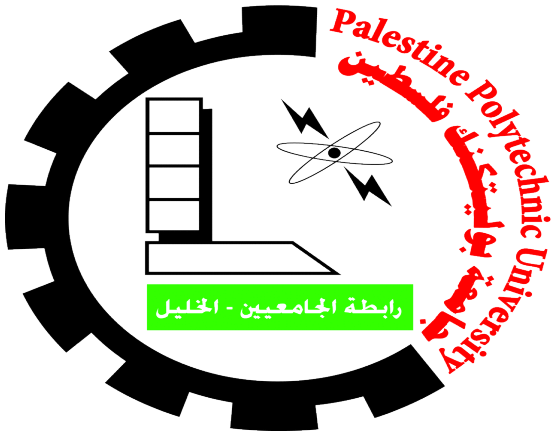

جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

مدى الإلتزام بمعايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل

فريق البحث:

هشام الصاحب **حسني أبوشرخ**

رأفت الشرباتي

إشراف:

أ. سعدية سلطان

الفصل الثاني – 2018

الإهداء

لا تطيب الأمور الإ بذكر الله وشكره فالحمد لله حمداً كثيراً طيباً

إلى من كان خير معلم... سيدنا محمد عليه أفضل صلاة وأتم تسليم

إلى من زُرعوا في الأرض ليثمروا لنا شفاعةً يوم القيامة... شهداؤنا الأبرار

إلى من وقفوا معنا من بداية رحلتنا التعليمية إلى يومنا هذا... أمي وأبي

إلى من كانوا دليلاً وعطاءاً لا ينفد... المعلمين الأفاضل

إلى من كانوا عوناً وسنداً... الأصدقاء

إلى من بذلت من الوقت والجهد عتيا... المشرفة الرائعة أ. سعدية سلطان

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمَّد وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين، وبعد...

فإنا نشكر الله تعالى على فضله حيث مَنَّ علينا بإتمام هذا المشروع بفضله، فله الحمد أولاً وآخراً.

ثم نشكر المشرفة الغالية الأستاذة سعدية سلطان لجهودها الكبيرة طوال فترة المشروع فلكي من الأعماق كلمة شكر يعجز اللسان عن ترجمتها إلى حروف.

ونشكر كل المعلمين والأساتذة اللذين كانوا شمعة تضيء لنا عتمة طريقنا الطويل، والشكر كل الشكر للأهل والأقارب والأصدقاء فأنتم أنس القلب حين يكون باهتاً معتماً.

فهرس المحتويات

الرقم	الموضوع	الصفحة
	الإهداء	ب
	الشكر والتقدير	ج
	فهرس المحتويات	د
	فهرس الجداول	ز
	الملخص باللغة العربية	ح
	الملخص باللغة الإنجليزية	ط
1	**الفصل الأول: الإطار العام للدراسة**	**1**
1.1	المقدمة	2
1.2	مشكلة الدراسة	3
1.3	أسئلة الدراسة	4
1.4	فرضيات الدراسة	5
1.5	أهداف الدراسة	5
1.6	أهمية الدراسة	6
1.7	حدود الدراسة	6
1.8	محددات الدراسة	6
1.9	مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية	7
1.10	الهيكل التنظيمي للدراسة	8
2	**الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة**	**9**
2.1	المبحث الأول: الإدارة البيئة	10
2.1.1	مفهوم الإدارة البيئية	10
2.1.2	أهمية الإدارة البيئية	11
2.1.3	أهداف الإدارة البيئية	13
2.1.4	مجالات تطبيق الإدارة البيئية	14
2.1.5	خطوات إقامة منظومة الإدارة البيئية	16

2.1.6	معايير تطبيق الإدارة البيئية	17
2.2	المبحث الثاني: الإدارة البيئية في قطاع الحجر والرخام في فلسطين	18
2.2.1	خلفية عن قطاع الحجر والرخام الفلسطيني	18
2.2.2	منتجات الحجر والرخام	18
2.2.3	مقالع الحجر والرخام	19
2.2.4	مصانع الحجر والرخام	20
2.2.5	المبيعات وأهم الأسواق	21
2.2.6	سلبيات صناعة الحجر في فلسطين	21
2.2.7	المشاكل التي تواجه قطاع المحاجر بصورة عامة	22
2.2.8	الأثر البيئي لمقالع الحجر والكسارات	23
2.2.9	الملوثات الناتجة عن المحاجر ومناشير الحجر	24
2.3	المبحث الثالث: الدراسات السابقة	29
2.3.1	الدراسات العربية	30
2.3.2	الدراسات الأجنبية	35
3	**الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها**	**38**
	تمهيد	38
3.1	منهجية الدراسة	38
3.2	مجتمع الدراسة	38
3.3	وصف مجتمع الدراسة	41
3.4	أداة الدراسة	24
3.5	صدق أداة الدراسة	43
3.6	ثبات أداة الدراسة	44
3.7	مراحل إجراء الدراسة	44
3.8	المعالجة الإحصائية	45
3.9	مفتاح تصحيح المقياس	45
4	**الفصل الرابع: تحليل نتائج الدراسة**	**46**
	تمهيد	46

4.1	نتائج أسئلة الدراسة	46
4.1.1	السؤال الرئيس الأول	46
4.1.2	السؤال الرئيس الثاني	52
4.2	فحص فرضيات الدراسة	54
5	**الفصل الخامس: النتائج والتوصيات**	**59**
5.1	النتائج	60
5.2	التوصيات	63
	قائمة المصادر والمراجع	65
	ملحق (1): نموذج استبانة الدراسة	70
	ملحق (2): قائمة بأسماء المحكمين	74

فهرس الجداول

الرقم	اسم الجدول	الصفحة
(2-1)	توزيع مصانع الحجر على المحافظات	20
(3-1)	مجتمع الدراسة	38
(3-2)	متوسط أعمار المنشآت	41
(3-3)	توزيع المنشآت حسب مجال العمل	41
(3-4)	توزيع المجتمع حسب الأسواق المستهدفة	41
(3-5)	الوسط الحسابي لعدد موظفين الشركات	42
(3-6)	معامل ارتباط بيرسون	44
(3-7)	معامل الثبات لفقرات الاستبانة	44
(3-8)	تصحيح المقياس	45
(4-1)	المتوسطات الحسابية لأبعاد مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية	46
(4-2)	المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق معايير الإدارة البيئية خلال مرحلة الاستخراج	47
(4-3)	المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق معايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التصنيع	49
(4-4)	المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق معايير الإدارة البيئية خلال مرحلة النقل والتوزيع	50
(4-5)	المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق معايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع	51
(4-6)	المتوسطات الحسابية لعوائق تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية	52
(4-7)	نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي لمتغير عمر الشركة	54
(4-8)	نتائج اختبار تحليل التباين الأُحادي لمتغير نوع مجال العمل	55
(4-9)	نتائج اختبار تحليل التباين الأُحادي لمتغير الأسواق المستهدفة	56
(4-10)	نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي لمتغير عدد الموظفين	57
(4-11)	اتجاه ومقدار تأثير عدد الموظفين في تطبيق معايير الإدارة البيئية	57
(4-12)	نسبة مساهمة المتغير في تفسير النموذج	58

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية في قطاع الحجر والرخام الفلسطيني في مدينة الخليل خلال المراحل الإنتاجية الأربع وهي: الاستخراج، التصنيع، النقل والتوزيع، وختاماً بمرحلة التخلص من مخلفات التصنيع، بالاضافة إلى التعرف على أبرز العوائق التي تواجه تطبيق الإدارة البيئية في القطاع، والتعرف على الفروق الاحصائية لمتغيرات (عمر الشركة، مجال العمل، الأسواق التي تستهدفها الشركة، وعدد الموظفين في الشركة) في تطبيق ممارسات الإدارة البيئية، أن وجدت. واعتمد البحث على المنهج الإحصائي الوصفي لتحليل بيانات الدراسة، حيث أجريت هذه الدراسة على مجتمع مكون من (50) شركة في مدينة الخليل، وتم استخدام الإستبانة أداةً للدراسة.

من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية في قطاع الحجر والخام في مدينة الخليل كانت متوسطاً، وكانت أكثر المراحل الانتاجية تطبيقاً لتلك المعايير بالترتيب كالاتي: مرحلة الاستخراج، مرحلة النقل والتوزيع، مرحلة التصنيع، ثم مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع. خلصت النتائج أيضاً إلى وجود عوائق بدرجة كبيرة تحول دون تطبيق تلك المعاير، وكانت العوائق مرتبة كالآتي: تكاليف التطبيق، عدم وجود جهة رسمية تدعم المفهوم، تصلب ثقافة العاملين وصعوبة تغيرها، عدم وضوح المفهوم بالنسبه للشركة، ومما خلصت إليه النتائج أيضاً عدم وجود علاقة لكل من: عمر المنشأة، نوع مجال العمل والاسواق التي تستهدفها الشركة مع مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية، ووجود علاقة لعدد موظفين الشركة مع مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية وكانت علاقة ايجابية.

وبناءاً على ذلك أوصى فريق البحث بعدد من التوصيات أهمها: قيام الجهات المعنية (اتحاد الحجر والرخام، وزارة الإقتصاد، ومركز التجارة الفلسطيني) بالقيام بورشات عمل لزيادة الوعي البيئي وأهمية تطبيق الإدارة البيئية لدى الشركات، بالإضافة إلى قيام الشركات بعمل دورات تدريبية للموظفين لزيادة الوعي بمفهوم الإدارة البيئية وكيفية ممارسته.

Abstract

This study aimed to measure the application degree of environmental management standards in the Palestinian stone and marble sector in Hebron through the four stages of production: extraction, manufacturing, transport and distribution, ending by the phase of disposal of manufacturing waste. In addition to identifying the main obstacles facing the application of environmental management Sector, also the study aimed to identify the statistical differences of the variables (age of the company, field of work, markets targeted by the company, and the number of employees in the company) in the application of environmental management practices. The study was conducted by using descriptive statistical approach to analyze the study data, and it was conducted on a sample of 33 companies out of 50 in the city of Hebron. The questionnaire was used as a basic tool for study.

The main findings indicate that the application of environmental management standards in the stone sector in the city of Hebron was moderate. The most productive stages were in accordance with these criteria in the following order: extraction stage, transport and distribution phase, manufacturing stage, and disposal phase. The results also revealed that there were significant obstacles to the application of these standards. The obstacles were arranged as follows: application costs, absence of an official body supporting the concept, hardening of workers' culture and difficulty in changing them. The study findings also indicate that there is no statistical relationship for (age of the company, field of work, markets targeted by the company) with the application of environmental management practices, and there is a statistical relationship between the number of employees in the company and the application of environmental management practices.

Based on this, the research team recommended a number of recommendations, the most important of which are: The concerned parties (the Stone and Marble Union, the Ministry of Economy and the Palestinian Trade Center) must conduct workshops to increase environmental awareness and the importance of applying environmental management to companies.

الفصل الأول

الاطار العام للدراسة

- المقدمة
- مشكلة الدراسة
- أسئلة الدراسة
- فرضيات الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- محددات الدراسة
- المصطلحات الإجرائية
- الهيكل التنظيمي

1.1 المقدمة

يعتبر قطاع الحجر والرخام القطاع الأكبر والأكثر مساهمة في الناتج المحلي الاجمالي، فبحسب ما أورده اتحاد الحجر والرخام أن هذا القطاع يساهم بما نسبته (5%) من الناتج المحلي الاجمالي، ويوفر الاف فرص العمل بما يزيد عن (20) الف فرصة عمل بشكل مباشر، والاف فرص العمل في القطاعات المساندة والمكملة والفرعية لهذا القطاع، ولا خلاف أنه أبرز القطاعات الصناعية وأكثرها جدلاً بما يتعلق بموضوع التأثير السلبي على البيئة، فعلى الرغم من آلاف فرص العمل التي يوفرها هذا القطاع إلّا أنه أكثر القطاعات خطورة على صحة وسلامة الإنسان باعتباره الجزء الاساسي في منظومة البيئة، وهذا التأثير السلبي لا يقتصر على العنصر الاساسي (الإنسان) في البيئة وإنما يمتد إلى الموارد الطبيعية متجسدا في صورة سوء استغلال هذه الموارد إضافة إلى سوء تصريف المخلفات الناتجة عن هذه الصناعة، وما ينتج عن العملية التصنيعية من غبار ومواد صلبة يمكن أن تتساقط على جوانب الطريق أثناء عملية النقل والتوزيع، وإضافة إلى التأثير السلبي على التربة، حيث تتنج مواد سائله تتمثل في روبة الحجر والمحروقات والزيوت التي تتسرب من الآلات إضافة إلى أن عملية استخراج الحجارة تؤدي إلى إزالة الغطاء النباتي وتلويث التربة وتقليل خصوبتها من خلال زيادة كربونات الكالسيوم فيها عدا عن تلوث المياه والآبار الجوفية والينابيع المحيطة في المحاجر (ماهر احشيش:المدير التنفيذي – إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018).

ومن الجدير بالذكر أن هذه الصورة السلبية لا تجسد جميع الشركات العاملة في هذا القطاع، وكم هائل من عبء هذه الصورة تتحمله الجهات المسؤولة عن إدارة هذا القطاع وإدارة الموارد الطبيعية والجهات المسؤولة عن إدارة الاقتصاد الوطني الفلسطيني ككل، أبرزها: اتحاد صناعة الحجر والرخام، سلطة حماية البيئة،

ووزارة الاقتصاد الوطني الفلسطيني، فعلى هذه الجهات العمل على تحسين الصورة السلبية للقطاع وتوعية الشركات العاملة فيه بالممارسات الصديقة للبيئة من أجل القضاء على هذه الصورة السلبية. (ماهر احشيش:المدير التنفيذي – إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018).

في الوقت الراهن تعتبر مشكلة ندرة الموارد الطبيعية أحد أكبر المشاكل التي تواجه اقتصاديات العالم، لذلك لابد من العمل على ابتكار أساليب للحفاظ على ديمومة الموارد الطبيعية وإبقائها ممكنة النفع للأجيال القادمة، وعليه فإن أبرز الطرق المقترحة في الوقت الحالي هي اتباع معايير الإدارة البيئية، وهو الأمر الذي تركز عليه هذه الدراسة نظراً لأهمية اتباع هذه المعايير من قبل الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بسبب الكم الهائل الذي ينتجه القطاع من مخلفات ومن آثار سلبية على البيئة. (ماهر احشيش:المدير التنفيذي – إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018).

1.2 مشكلة الدراسة

تعاني اقتصاديات العالم من مشكلة ندرة الموارد ومحدوديتها، وفي هذا الإطار يجب الإستفادة من الموارد الموجودة اقصى إفادة، وبشكل أمثل يضمن الحفاظ على البيئة ومواردها، ونظرا لأهمية الإدارة البيئية المتمثلة بإلتزام الشركات بالمعايير البيئية، التي من شأنها المساهمة في إدارة الشركات بشكل صديق للبيئة من ناحية استغلال الموارد بشكل أمثل وإدارة عمليات التصنيع بشكل صديق للبيئة منتهياً بمرحلة التخلص من مخلفات عمليات التصنيع بشكل سليم وغير مضر بالبيئة.

وتتمحور مشكلة هذه الدراسة في التعرف على مدى إلتزام شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية العالمية في كافة المراحل بدءً من مرحلة الاستخراج وانتهاءً بمرحلة التخلص من مخلفات التصنيع.

1.3 أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة للإجابة عن سؤالين رئيسين وهما كالاتي:

السؤال الرئيس الأول: ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية؟

ويتضمن الاسئلة الفرعية التالية:

1. ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة الإستخراج؟
2. ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التصنيع؟
3. ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة النقل والتوزيع؟
4. ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع؟

السؤال الرئيس الثاني: ما العوائق التي تواجهها شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل والتي تحد من قدرتها على تطبيق معايير الإدارة البيئية؟

1.4 فرضيات الدراسة

- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق ممارسات الإدارة البيئية لدى العاملين في الشركة تعزى لمتغير (عمر المنشأة، مجال العمل، الأسواق التي تستهدفها الشركة، عدد الموظفين في الشركة).

1.5 أهداف الدراسة

1. التعرف على مدى التزام الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية في مرحلة الاستخراج.
2. التعرف على مدى التزام الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية في مرحلة التصنيع.
3. التعرف على مدى التزام الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية في مرحلة النقل والتوزيع.
4. التعرف على مدى التزام الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية في مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع.
5. التعرف على العوائق التي تواجه تطبيق الإدارة البيئية في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل.
6. التعرف على إمكانية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعزى لمتغيرات: (عمر المنشأة، مجال العمل، الأسواق التي تستهدفها الشركة، عدد الموظفين في الشركة).
7. الخروج بمجموعة من التوصيات التي من الممكن أن تفيد قطاع الحجر والرخام، والتي ستساعد على الحد من الآثار السلبية في المراحل الانتاجية السابقة.

1.6 أهمية الدراسة

تنبع اهمية الدراسة من القطاع الذي تستهدفه وهوالقطاع الصناعي الأبرز في فلسطين وأنها الدراسة الاولى التي تناولت موضوع الممارسات البيئية في قطاع الحجر والرخام المستهدف حسب علم فريق البحث، وايضا اهمية الدراسة تمتد إلى توضيح المعايير البيئية المتعلقة بالممارسات الصديقة للبيئة التي يجب تطبيقها في قطاع الحجر والرخام وتوضيح الخطوات الواجب اتباعها لتطبيق هذه المعايير البيئية وفحص مدى التزام الشركات بالمعايير البيئية في الوقت الراهن.

1.7 حدود الدراسة

- الحدود المكانية: تقتصر هذه الدراسة على شركات الحجر والرخام في مدينة الخليل.
- الحدود الزمانية لاجراء الدراسة: بدأت هذه الدراسة في شهر فبراير من سنة 2018 وانتهت في نوفمبر من سنة 2018.
- الحدود البشرية: ممثلة في مديري شركات الحجر والرخام في الحدود المكانية للدراسة.
- الحدود الموضوعية: تتمثل في ممارسات الإدارة البيئية في شركات الحجر والرخام في مدينة الخليل.

1.8 محددات الدراسة

واجه فريق البحث أثناء تنفيذه لهذه الدراسة عدة محددات منها:

- ✓ صعوبة الوصول إلى الفئة المبحوثة.
- ✓ صعوبة التواصل مع بعض المبحوثين.

1.9 المصطلحات الإجرائية

- الإدارة البيئية: الإدارة الفعلية للمستقبل وحفظ الموارد وتقليل التكاليف وإدارة الفاقد وتحسين مستوى التدريب البيئي وإدارة الموظفين بالشكل الصحي المطلوب والتواصل البيئي السليم وتحفيز للأنشطة الداعمة وضبط اللوائح والقوانين لتحقيق التطوير وخلق البيئة المؤهلة للأجيال القادمة لتمكينهم من الإدارة المثلى للموارد البيئية في ظل الندرة.

- الإدارة البيئية في قطاع الحجر والرخام: تتمثل في الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية من حجر وتربة ومصادر مياه جوفية وبشكل صديق للبيئة خصوصا في مراحل الاستخراج من مقالع الحجر موصولا بمراحل التصنيع في مناشير الحجر منتهي بمرحلتي النقل والتوزيع واليات التخلص من مخلفات عمليات التصنيع على أن تتم كافة العمليات السابقة بشكل صديق للبيئة.
- المحجر: اي مكان يجري فيه العمل بقصد استخراج الحجارة ومشتقاتها
- المقالع: أي مكان يجري فيه العمل بقصد استخراج الرمال أوالطين، أوالكركار أوالزلط أوالصخر الزيتي أوما يتعلق بالرسوبيات، وتكون مخرجات المقالع هي مدخلات للمحاجر والكسارات.
- الكسارة: هي منشأة صناعية تحويلية تقوم بتحويل الكتل الصخرية إلى أجزاء صغيرة الحجم، وتضم إضافة إلى المنشآت الثابتة الخاصة بالتكسير والنقل، جميع الآليات المتحركة والعمليات المختصة بنقل الصخور وتكسيرها وتفريغها وتحميلها داخل المنشأة؛ إضافة إلى التخزين والصيانة. ويمكن أن تكون الكسارة ثابتة أومتحركة.
- البيسكورس: هو عبارة عن خليط من مخلفات مناشير الحجر والمحاجر يتم إستخدامة في رصف وتعبيد الطرق. (تم الوصول الى هذه التعريفات حسب رؤية فريق البحث)

1.10 الهيكل التنظيمي

يتكون البحث من خمسة فصول وهي على النحو التالي:

📖**الفصل الأول (خلفية وأهداف الدراسة):** ويتضمن مقدمة الدراسة، ومشكلة الدراسة، وأسئلة الدراسة، وفرضيات الدراسة، وأهداف الدراسة، وأهمية الدراسة، وحدود الدراسة، ومحددات الدراسة، ومصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية، والهيكل التنظيمي للدراسة.

📖**الفصل الثاني (الإطار النظري والدراسات السابقة):** يشمل مبحثين وهما:

المبحث الاول: الإدارة البيئية، ويتضمن: مفهوم الإدارة البيئية، وأهمية الإدارة البيئية، ومجالات تطبيق الإدارة البيئية، وخطوات اقامة منظومة الإدارة البيئية، ومعايير تطبيق الإدارة البيئية.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة، ويتضمن: الدراسات العربية والدراسات الاجنبية.

📖 **الفصل الثالث (منهجية الدراسة والاجراءات):** ويشمل هذا الفصل المنهجية المتبعة والإجراءات التي قام بها فريق البحث للوصول إلى النتائج المرجوة، بالإضافة إلى أداة الدراسة المستخدمة والإختبارات الإحصائية المتبعة.

📖 **الفصل الرابع (تحليل نتائج الدراسة):** يتضمن هذا الفصل التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة من أجل الاجابة على أسئلة الدراسة وفرضياتها.

📖 **الفصل الخامس (النتائج والتوصيات):** يتناول هذا الفصل أهم النتائج التي توصل اليها فريق البحث وطرح بعض التوصيات التي يرى فريق البحث أن من شأنها تعزيز مدى تطبيق الإدارة البيئية في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

- **المبحث الأول: الإدارة البيئية**
  - 🕮 **مفهوم الإدارة البيئية.**
  - 🕮 **أهمية الإدارة البيئية.**
  - 🕮 **أهداف الإدارة البيئية.**
  - 🕮 **مجالات تطبيق الإدارة البيئية.**
  - 🕮 **خطوات اقامة منظومة الإدارة البيئية.**
  - 🕮 **معايير تطبيق الإدارة البيئية.**
- **المبحث الثاني: قطاع الحجر والرخام الفلسطيني.**
- **المبحث الثالث: الدراسات السابقة.**

المبحث الأول

الإدارة البيئية

2.1.1 مفهوم الإدارة البيئية

تتعد مفاهيم الإدارة البيئية وتتباين باختلاف منظور الباحث القائم على بحثه، فمنهم من يقتصر في تعريفه على الممارسات الصديقة للبيئة خلال العمليات الانتاجية من ناحية مخرجات الإنتاج، ومنهم من يهتم في الحصول على مدخلات الإنتاج بطريقة صديقة للبيئة واستخدامها بشكل أمثل مراعياً ندرة الموارد وعدم تجددها وهوما يمكن اعتباره تقريبا مرادف لمفهوم الإقتصاد، وفيما يلي بعض التعريفات التي تناولها بعض الباحثين:

- **الإدارة البيئية:** هي جزء من منظومة إدارة شاملة لمؤسسة ما وهي تشمل البناء التنظيمي والاجراءات وأنشطة التخطيط والمحافظة على الأداء البيئي الجيد، وتشمل أوجه الإدارة التي تخطط وتنمي وتطبق وتراجع وتحافظ على السياسة البيئية وأغراضها وأهدافها (عبد الرزاق، 2005).
- **الإدارة الخضراء:** هي عندما تبذل الشركة قصارى جهدها لتقليل العمليات التي تضر بالبيئة، حيث تكون القضايا البيئية هي أولوية الشركة. (بريانا وايتينج،2008).
- **نظام الإدارة البيئية:** ذلك النظام الفرعي من النظام الأكبر (المنظمة)، يستخدم كأداة فاعلة للمحافظة على الديمومة والتطور من خلال الوظائف الممنوحة له لتضع نظام الإدارة البيئية موضع التطبيق العملي والمسؤولية اتجاه المنظمة، هذه الإدارة كحلقة وصل بين المنظمة والبيئة الطبيعية بكل محتوياتها لتلاءم استمرار توافق النظامين معا دون وجود للنزاعات بينهما.(العزاوي والنقار، 2007).

ويرى فريق البحث أن الإدارة البيئية هي

الإدارة الفعلية للمستقبل وحفظ الموارد، وتقليل التكاليف، وإدارة الفاقد، وتحسين مستوى التدريب البيئي، وإدارة الموظفين بالشكل الصحي المطلوب، والتواصل البيئي السليم، وتحفيز للأنشطة الداعمة، وضبط اللوائح والقوانين لتحقيق التطوير، وخلق البيئة المؤهلة للأجيال القادمة لتمكينهم من الإدارة المثلى للموارد البيئية في ظل الندرة.

وفيما يتعلق بهذه الدراسة فيرى فريق البحث أن الإدارة البيئية لقطاع الحجر والرخام في فلسطين يتمثل في الأستغلال الأمثل للموارد الطبيعية من حجر، وتربة، ومصادر مياه جوفية، وبشكل صديق للبيئة خصوصاً في مراحل الأستخراج من مقالع الحجر موصولاً بمراحل التصنيع في مناشير الحجر منتهياً بمرحلتي النقل والتوزيع وآليات التخلص من مخلفات عمليات التصنيع على أن تتم كافة العمليات السابقة بشكل صديق للبيئة.

2.1.2 أهمية الإدارة البيئية

تعتبر الإدارة البيئية من أهم الأدوات لتحقيق أهداف للحد من التلوث البيئي وتحسين البيئة، اتباع أسالبب الإنتاج الأنظف، والتخطيط للأستجابة في حالات الطوارئ ومراجعة البيئة الداخلية والخارجية للمنظمات وتركز الإدارة البيئية على مجموعة من الممارسات والأدوات تتضمن تقييم وتحليل الأثر البيئي والمخاطر البيئية وإدارتها بالشكل الأمثل للمحافظة على البيئة، وتعتمد أسلوب الإنتاج الأنظف كغيره من الاستراتيجيات الوقائية على استبعاد التلوث قبل حدوثه، بدلا من مواجه التلوث ومعالجته بعد التصنيع.

وفي ظل أهمية الإدارة البيئية فقد بدأت دول العالم بالإهتمام بها لكونها الوسيلة المناسبة والفعالة لمعالجة وتصحيح الأوضاع الصناعية. مما دفع العديد من الحكومات إلى وضع مقاييس تشريعية للإدارة البيئية،

وتحويل استخدام هذه المقاييس من أساس تطوعي إلى أن تصبح شرطا أساسيا في العملية التصنيعيه والتعامل بين كثير من الشركات والهيئات والمنظمات وصولا لتطبيق الإدارة البيئية.

وتنبع أهمية الإدارة البيئية من خلال دورها في إدارة البيئة والمحافظة عليها، سواء كانت أساسية في النشاط الإقتصادي أو من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعية واستغلالها بشكل مسؤول، أو في كونها تلبي احتياجات التنمية المستدامة، ومقدرتها في الحفاظ على عناصر النظام البيئي من أجل استمرارها.

وقد بينت الدراسات أن هناك علاقة وطيدة ما بين البيئة والتنمية الاقتصادية، حيث تعتبر التكلفة البيئية الناشئة عن الالتزام البيئي كمكافحة التلوث أحد أهم البنود الواجب أخذها في الاعتبار. ويعد البعد البيئي من أكثر العوامل أهمية للوصول لمزايا تنافسية، وخصوصا في ظل الإهتمام المتزايد من قبل الفئات والأطراف ذات العلاقة بالمؤسسة، بالنواحي البيئية لتقديم منتج ذي جودة عالية وبسعر مناسب وغير ضار بالبيئة، مما يمكن تلك المؤسسة على المنافسة الفعالة ومواجهة التحديات في ظل العولمة والإنفتاح الإقتصادي. (السيد، 2007).

ويمكن تقسيم آثار تطبيق الإدارة البيئية إلى:

- آثار اقتصادية: زيادة المبيعات، خفض استهلاك المواد الخام، وتقليل استهلاك الطاقة.

- آثار اجتماعية: المحافظة على صحة العمال، وتحسين الصورة العامة للمنظمة.

- آثار بيئية: حماية الأنظمة البيئية الطبيعية، وتقليل كمية النفايات.

- إلى جانب الآثار الإدارية من خلال زيادة رضا العاملين، ورفع درجة الوعي الإداري بالتأثيرات السلبية على البيئة. (بوحنية ورمضاني،2011).

يرى فريق البحث أن أهمية الإدارة البيئية تنبع من جوانب عديدة منها:

- الحفاظ على الموارد: تبرز هذه الأهمية من المسؤولية الاجتماعية والثقافية والدينية لمتخذي القرارات في المؤسسات والشركات للحفاظ على ديمومة الموارد الطبيعية، واستغلال هذه الخطوة تسويقياً لتسويق منتجاتها في الاسواق.
- تقليل التكاليف: العملية التصنيعيه وما تنتجه من مواد ملوثة، تؤثر على البيئة الخارجية وبيئة العمل والمعدات والمباني للمنشاة، وما تصنعه من منتجات ينتج عنها المواد تالفة، تقوم بمعالجتها من خلال تخلص منها على شكل نفايات تؤثر على البيئة وتكلف المنشأة تكاليف اضافية، وهنا تنبع أهمية الإدارة البيئية من خلال قيام المنشأة بعملياتها الصناعية والإدارية بشكل فعال وأمثل من أجل تحقيق المحافظة على البيئة وتحقيق إيرادات من التالف بدلا من التكاليف.
- تكافئ فرص الأجيال اللآحقة مع الأجيال السابقة في الحصول على الموارد الطبيعية.

2.1.3 أهداف الإدارة البيئية

تهدف الإدارة البيئية إلى عدة امور اهمها:

1. الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية مثل الأرض والتربة والطاقة والمياه وغيرها.
2. العمل على خفض نسب التلوث بأشكاله المختلفة؛ الصلبة والسائلة والغازية.
3. الحفاظ على التنوع الحيوي من خلال حماية النباتات والحيوانات والنظام الأيكولوجي والحفاظ على المناطق ذات الحساسية العالية.

4. الإبقاء على التراث الثقافي بأشكاله المختلفة من عادات وتقاليد وتراث معماري وغيرها مع العمل على تكامل الثقافات المحلية.
5. المشاركة المحلية لكافة شرائح المجتمع في عمليات التنمية.
6. التقليل من المواد الكيماوية الملوثة للتربة.
7. وضع سياسة تراعي الشروط البيئية في كافة مراحل التنمية الصناعية.
8. تبنّي الممارسات التي تساهم بتطوير أعمال مستقبليّة التي تقلّل من التّأثيرات البيئيّة للشركات الصناعية.
9. رفع وعي الموظّفين البيئيّ وذلك بتزوّدهم بالتّدريب حتّى يمكنهم أن ينفّذوا مسئوليّاتهم البيئيّة بفاعليّة.
10. الحدّ من الحوادث والشّكاوى البيئيّة.
11. التزوّد بالمعلومات وذلك بمساعدة ومشاورة المهتمّين بالسّياسات البيئيّة.
12. تحسّين فاعليّة إستهلاك الطّاقة والموارد الطّبيعيّة. (بنورة وآخرون، 2013).

2.1.4 مجالات تطبيق الإدارة البيئية

تتعدد مجالات الإدارة البيئية بتعدد القطاعات واختلاف الاهداف من تطبيقها وفيما يلي ابرز المجالات التي تطبق فيها الإدارة البيئية:

1. قطاعات توليد وانتاج الطاقة الكهربائية

تطوير محطات الطاقة الغازية الحالية إلى محطات بيئية من خلال الإستثمار في هدر الطاقة الحرارية الفائضة وذلك من خلال استثمار غاز الكربون المنبعث منهما، مما يسهم في تحقيق الأمن الإقتصادي وأمن الطاقة من خلال الإستثمار في الطاقات المهدورة .

2. **قطاع الغاز والنقل البيئي**

الإستثمار في مشاريع الغاز كمصدر للطاقة النظيفة في شبكات الغاز المنزلية وفي غاز السيارات وفي النقل البيئي داخل المدن يهدف إلى تحقيق الأمن الإقتصادي وأمن الطاقة والأمن الإجتماعي.

3. **تطبيق أنظمة الطاقة المتجددة في قطاع البناء والتشييد**

تحويل قطاع العمارة والبناء والتشييد إلى قطاع منتج للطاقة من خلال اعتماد أنظمة الطاقة المتجددة حيث تنتج هذه المشاريع حاجتها وتصدر الفائض إلى الشبكة مما يسهم في تحقيق الأمن الإقتصادي من خلال رفع عبئ الطاقة المنزلية عن الشبكة .

4. **قطاع الزراعة والري**

تطوير قطاع الزراعة والري بإستخدام مصادر الطاقة المتجددة من خلال تأمين الطاقة اللآزمة للزراعة والري مما يساهم في بناء الأمن الاقتصادي من خلال تطوير الزراعة والأمن الإجتماعي والتقليل من انتقال أهالي المنطقة من المناطق الزراعية وتأمين فرص العمل للشباب.

5. **تطبيق الطاقة البيئية في قطاع النفط الغاز**

الاستثمار الافضل لحقول النفط والغاز من خلال تقنيات البلاسما والتقنيات الخضراء وحقن غاز الكربون في الأعماق مما يحقق الأمن الإقتصادي من خلال إستثمار أفضل وتخفيف الهدر في حقول النفط والغاز إلى الحد الادنى.

6. النفايات

تطوير قطاع النفايات بكافة أنواعها من خلال خطة الإدارة الشاملة للنفايات من الفرز من المصدر إلى المحطة لانتاج الطاقة اوالمطمر اوالفرز وإعادة التدوير ثم إقامة محطات توليد الطاقة من الفحم النظيف وإستثمار غاز الكربون المنبعث في إنتاج الوقود الحيوي. (الهيئة العامة لتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة– سلطنة عمان، 2016)

2.1.5 خطوات إقامة منظومة الإدارة البيئية:

تتوالى الخطوات في عملية إقامة منظومة الإدراة البيئية بحيث لا تتقدم خطوة على سابقتها الا بعد التاكد من اتمام الخطوة السابقة لها بشكل كامل:

1. تأكيد التزام الإدارة العليا بسياسة البيئة.
2. إنتقاء شخص يكون هو المحرك الأول في البرنامج.
3. اعداد الموازنة وخطة العمل الزمنية.
4. إنتقاء فريق عمل للتنفيذ يكون ملتزما ومتعدد الاختصاصات والعلاقات.
5. إشراك العاملين منذ البداية في كافة الخطوات بما فيها التحضير الأولي.
6. القيام بمراجعه أولية لوضع الشركة البيئي.
7. مراجعه خطة العمل الزمنية باستمرار وتعديلها تبعا لما يستجد من معلومات.
8. إعداد الإجراءات والوثائق.
9. وضع خطة لتغيير ما هوسائد وغير مناسب في عمل الشركة.
10. تدريب الموظفين.
11. تقييم الأداء بشكل دائم بهدف تحقيق التحسين المتواصل.

2.1.6 معايير تطبيق الإدارة البيئية

تختلف معايير تطبيق الإدارة البيئية بين الدول بناءاً على لجان حماية البيئة وثقافة هذه الدول وتختلف أيضا على مستوى القطاعات الإنتاجية فالمعايير البيئية في القطاع الزراعي تختلف عن المعايير البيئية في القطاع الصناعي، وعلى مستوى القطاع الصناعي نفسه تتباين المعايير بناءاً على نوع الصناعة فمعايير البيئة المتعلقة بصناعة الحجر والرخام تختلف عن معايير الصناعة البلآستيكية مثلاً، وفيما يلي أبرز المعايير البيئية المتعلقة بقطاع صناعة الحجر والرخام في فلسطين:

1. أن تشتمل جميع القرآرات الإدارية في المؤسسة على ديمومة العمل مع الأخذ بالإعتبار الحفاظ على البيئة.
2. أن تقدم المؤسسة منتجات وخدمات صديقة بالبيئة تستبدل المنتجات التقليدية التي تضر بالبيئة.
3. أن تكون المؤسسة خضراء أكثر من المنافسين التقليدين.
4. أن يكون لدى المؤسسة التزاما ثابتا بالمبادئ البيئية في عملياتها التجارية.(ريفاثي،2016)

المبحث الثاني

قطاع الحجر والرخام في فلسطين

2.2.1 خلفية عن قطاع الحجر والرخام

تعد صناعة الحجر والرخام احد اقدم الصناعات التاريخية في فلسطين واهمها، وتشكل هذه الصناعة ركيزة اساسية من ركائز الاقتصاد الفلسطيني، بل وتعتبر العمود الفقري للقطاع الصناعي حيث أن قطاع صناعة الحجر في فلسطين يساهم في (5%) من اجمالي الناتج المحلي ويوفر الاف فرص العمل حيث يوفر اكثر من 20 الف فرصة عمل بشكل مباشر والاف فرص العمل في القطاعات المساندة والمكملة لهذا القطاع.

ويوجد في قطاع الحجر والرخام اكثر من 1200 منشاة عاملة ما بين (مصانع، محاجر، كسارات، مقالع، وورش عمل)، وينتج القطاع ما يعادل 16مليون متر مربع سنويا، وتباع المنتجات في الاسواق المحلية والعالمية وقد وصلت إلى اسواق اكثر من 65 دولة في قارات العالم المختلفة. (ماهر احشيش:المدير التنفيذي – إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018)

2.2.2 منتجات الحجر والرخام

يعد استخراج الحجر الخام من المقالع يتم تصنيعه وتشكيله في المصانع بعدة طرق وتشطيبات ويمكن القول أن أهم منتجات الحجر الجاهز هي:

1. حجر البناء بانواعه المختلفة: وهو يستخدم لإغراض البناء الخارجي ويمكن تصنيفه إلى طبزة، ملطش، مسمسم، فرشاة ومطبة وغيرها.

2. ألواح: وتقص باسماك مختلفة وتكون مجلية الأسطح.
3. البلاط: ويكون مقصوص بإبعاد وأسماك مختلفة ويكون بعدة أشكال مجلي، مطب، فرشاة.
4. حجار للديكور ويكون باشكال وأنواع مختلفة.

تجدر الإشارة إلى أن غالبية الحجر المباع في الأسواق المحلية هو حجر بناء، بينما الحجر المصدر للخارج يكون من باقي الأنواع الأخرى.

2.2.3 مقالع الحجر والرخام

يوجد في الأراضي الفلسطينية حوالي 500 مقلع للحجر والرخام منتشرة في مختلف المحافظات، وتتركز هذه المقالع في جنوب الضفة الغربية وتعتبر مناطق نجاصة، الشيوخ، يطا، السموع، ترقوميا وتفوح أهم مناطق التحجير في محافظة الخليل أما في بيت لحم فتعد منطقة بيت فجار منطقة التحجير الأهم في المحافظة، وفي محافظة نابلس تتواجد المحاجر في مناطق جماعين، وعصيرة وفي جنين هناك محاجر قباطية والكفير وفي محافظة رام الله فإن المحاجر تتوزع على مناطق بيرزيت والمزرعة القبلية.

تمتاز صخور فلسطين بألوانها المتباينة مشكلةً طيفاً من الألوان، الأبيض، الزهري، الكريم، الأصفر، الذهبي، السكني وغيرها، كذلك أنواعها المتباينة ومواصفاتها العالية بالإضافة للعنصر الوجداني المرتبط بقداسة المكان(حجارة الاراضي المقدسة) ما جعل الطلب على المنتجات الفلسطينية مرتفعاً سواءً في الأسواق الإقليمية والعالمية أيضاً. (ماهر احشيش:المدير التنفيذي – إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018)

2.2.4 مصانع الحجر والرخام

يوجد في الأراضي الفلسطينية حوالي (750) مصنعاً لقص وتشكيل الحجارة موزعة على محافظات الوطن على النحو التالي:-

جدول رقم (2-1)

الرقم	المحافظة	عدد المصانع
.1	الخليل	230
.2	بيت لحم	210
3	رام الله	75
4	نابلس	100
5	جنين	90
6	طولكرم	15
7	قلقيلية	14
8	سلفيت	13
9	اريحا	3
	المجموع	750

(ماهر احشيش:المدير التنفيذي – إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018).

2.2.5 المبيعات وأهم الأسواق

تبلغ مبيعات منتجات الحجر السنوية حوالي 700 مليون دولار ويمكن تقسيم أهم الأسواق لمنتجات الحجر على النحو التالي، السوق المحلي 20%، السوق الإسرائيلي 65% والسوق العالمي، والتصدير المباشر 15%. وتجدر الإشارة إلى أن نسبة كبيرة من الحجر المباع إلى إسرائيل يتم إعادة تصديره إلى الخارج كمنتج إسرائيلي وبشهادة منشأ.

تشارك شركات الحجر والرخام في الأنشطة الترويجية والتسويقية المختلفة من قبل تنظيم البعثات التجارية وزيارة المعارض العالمية والمشاركة فيها وذلك بغية الدخول إلى الأسواق العالمية ومن أهم هذه المعارض (فيرونا، كرارا، الخمسة الكبار بدبي، أزمير، لاس فيجاس) وهي تنظم من قبل اتحاد صناعة الحجر والرخام ومركز التجارة الفلسطيني بال تريد، وعلى الرغم من أهمية هذه الأنشطة إلا أن أنها غير كافية وهناك نقصا واضحاً في الكفاءات التسويقية قصورا في آداء غالبية الشركات فيما يتعلق بالنشاطات الترويجية والتصديرية.

تعتبر أسواق أمريكا الشمالية، أوروبا الغربية،الاردن والخليج العربي أهم الأسواق العالمية بالنسبة لمنتجات الفلسطينية. (ماهر احشيش:المدير التنفيذي – إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018)

2.2.6 سلبيات صناعة الحجر في فلسطين

تشكل المحاجر والكسارات ومناشير الحجر خطرًا محدقًا بالبيئة الفلسطينية من نواح عديدة؛ إذ تقتلع الغطاء النباتي،وتؤدي إلى انحسار رقعة الأراضي الرعوية والزراعية، وتعيق التنوع الحيوي في المناطق التي أنشئت بها والمناطق المحيطة، كما حدث في منطقة سعير التي تحتوي على 30 نوعاً من النباتات النادرة المهددة بالانقراض نتيجة فعل المحاجر. كما تعمل المحاجر على تغيير المعالم الطبوغرافية للأرض بشق تلك التجاويف العميقة فيها والتي تتراوح مساحتها من دونم إلى عدة دونمات، وعلى أعماق شديدة تتراوح من 10 إلى 40 مترًا، محدثة تشويهًا لمنظر الأرض الطبيعي؛ كما أنه يؤدي إلى تجريف الأتربة والصخور، وتهديد البيوت المحيطة بالإنهيار، يضاف إلى ذلك نشوء خطر سقوط المواطنين فيها، وبخاصة الأطفال، لا سيما إذا كانت المقالع في أماكن سكنية كما هوالحال في عدة مناطق فلسطينية .

كما يسبب التلوث الجوي الناجم عن الغبار والجسيمات العالقة وانبعاثات الآلات المستخدمة والضجيج المستمر أمراضاً مزمنة كما هوالحال في منطقة بيت فجار بالقرب من بيت لحم التي تحوي أكثر من 120 محجراً وكسارة، وبلدة جماعين جنوب نابلس والتي أقيم فوق أراضيها 70 مقلع حجر و35 منشارًا و7 كسارات، وبات أكثر من نصف سكانها يعانون من أمراض الربووالقصبات الهوائية، كما زادت نسب الإصابة بسرطانات الرئة بشكل كبير، ويشتكي السكان والمزارعون من أن الغبار المتراكم بسبب أعمال التحجير والكسارات يؤدي إلى تأخير نمو المحاصيل والأشجار المثمرة وانخفاض إنتاجيتها، خاصة أن المقالع تستخدم غالبًا الطرق الزراعية لنقل أحمال شاحناتها، ما يزيد من انتشار الغبار في كل مكان. ويؤثر الغبار الناتج عن المحاجر على المواصفات الكيميائية والفيزيائية للتربة، ويؤدي إلى تغيير قوام التربة ونسب الحموضة فيها؛ أما المياه المحمّلة بهذه العوالق فتقوم بتلويث المياه الجوفية والآبار وأحواض المياه القريبة (مسعد، 2013).

2.2.7 المشاكل التي تواجه قطاع المحاجر بصورة عامة

1 –عدم اتباع شروط السلامة البيئية.

2 –عدم وجود رقابة على طرق الاستغلال والتشغيل للكسارات.

3 –عدم إتاحة الفرصة لذوي الاختصاص في هذا المجال لتنظيم سير عمل المحاجر بالصورة المطلوبة .

4 –عدم الاستفادة من الشركات المصنعة للمعدات وشراء لوازم التشغيل الخاصة بالكسارات لتقليل الغبار الناتج عن عمل الكسارات.

5 –عدم استخدام التقنيات الحديثة في الحفر والتفجير لتفادي الكثير من المشاكل المتعلقة بسلامة البيئة.

6 –يتم تشغيل أيدٍ عاملة بعدد كبير، دون مراعاة للأثر الصحي وشروط السلامة؛ ما يؤدي إلى تعرضهم للكثير من الأمراض وإصابات العمل القاتلة في معظم الأحيان؛ إذ تكرر وجود حوادث ووفيات في العديد من الكسارات والمحاجر؛ نظرًا للنقص الحاد في إجراءات السلامة المتبعة فيها .

7 –استخراج الحجر دون رقابة على الكميات، والتي من المفروض أن تكون محددة مسبقًا؛ رغم أن قانون المصادر الطبيعية رقم 1 لسنة 1999 يطلب تحديد الكميات التي يجب استخراجها من الموقع.

8 –الانتشار العشوائي لصناعة الحجر على جميع أشكالها في جميع أنحاء فلسطين.

9– الغالبية العظمى من المنشآت لا تملك التراخيص القانونية اللازمة.

2.2.8 الأثر البيئي لمقالع الحجر والكسارات:

على الرغم من الأهمية الكبيرة لصناعة الحجر كونها مصدر للدخل القومي ومجال عمل للكثير من الأيدي العاملة ورافدا من روافد الاقتصاد الفلسطيني، إلا أن أثرها ومدى إسهامها في تلويث البيئة يقلل من هذه الأهمية، حيث يقصد بالتلوث البيئي حسب القانون الدولي للأمم المتحدة عام 1974 بأنه ذلك النشاط الذي يقوم به الإنسان والذي بدوره يؤدي إلى إضافة مواد جديدة إلى البيئة بحيث تعمل هذه الإضافة إلى تعريض حياة الإنسان إلى الخطر بشكل مباشر وغير مباشر، كما يعرف التلوث البيئي على أنه إحداث خلل في نظام التوازن البيئي وإدخال الملوثات في البيئة، بحيث تسبب عدم الاستقرار. (العطيات، 1997).

2.2.9 الملوثات الناتجة عن المحاجر ومناشير الحجر:

تتنوع الملوثات والمواد الناتجة عن عملية استخراج وصقل الحجر سواء من المحاجر اومن مناشير الحجر فمنها المواد السائلة التي تنتج عن حركة الآلات، والمواد الصلبة والغبار والغازات الناتجة عن علميات الحفر وتكسير الحجارة.

1. **الغبار:** هي عبارة عن ذرات دقيقة من الرمال والحجارة القابلة للتعلق في الهواء والتي من الممكن حملها إلى مسافات محدودة ثم ترسيبها على مناطق مختلفة.
2. **المواد الصلبة:** ممكن أن تتساقط بعض الحجارة على جوانب الطرقات أثناء عملية النقل أوالتوزيع، مما يؤدي إلى تلوث المنطقة بهذه المواد (صادق، 2013).
3. **تأثير المحاجر على التربة:** أن التربة تتأثر كغيرها من العناصر البيئية بالتلوث سواء من المواد السائلة التي تتمثل في الروبة والمحروقات والزيوت التي تتسرب من الآلات أوبالمواد الصلبة التي تنتج من المحاجر والمناشير، أن عملية استخراج الحجارة تؤدي إلى إزالة الغطاء النباتي والمساهمة

في رفع عملية تعرية التربة، وإن إزالة الصخور الصلبة الموجودة في بطون الأودية عند إقامة المحاجر يساعد في فقد التربة لوقايتها ضد عمليات الانجراف المائي والريحي مما يؤدي إلى تزايد آثار السيول الجارفة التي تتعرض لها المنطقة في موسم سقوط المطر وانجراف التربة.

كما يلعب الغبار المتطاير من المحاجر دورا كبير في تغيير الخصائص الكيميائية للتربة حيث يؤدي إلى زيادة قاعدية التربة من خلال زيادة كربونات الكالسيوم فيها،كما أن للمواد السائلة التي تنتج عن الآلات مثل الروبة دور في تغيير الخصائص الكيميائية للتربة حيث تعمل الروبة على انخفاض نسبة الحامضية فيها والذي ينعكس بشكل سلبي على خصوبتها، حيث أن القشرة الصلبة التي تتكون على سطح التربة نتيجة تجمع كربونات الكالسيوم بكميات كبيرة يصل سمكها في بعض المناطق إلى حوالي (4ملم) بحيث تمنع البذور من النمو ويصعب على جذور النباتات اختراقها، مما يؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي في هذه الترب (حلايقة، 2010) و(Zerve،2008).

كما تتعرض التربة في مواقع المحاجر ومناشير الحجر لمشكلة الاستنزاف فقد قُدرت كمية الترب التي يتم فرزها عن الركام لاستخدامها في اعداد خلطة ردم أساسات المباني ورصف الطرق في إحدى الكسارات بحوالي (150م3) يوميا، حيث يتسبب هذا الاستنزاف في فقد كميات كبيرة من التربة في فترة زمنية قصيرة، في حين أن التربة تستغرق فترة زمنية طويلة لتكوين نفسها (كتان، 1985) و(إبراهيم، 2013).

4. **تدمير الغطاء النباتي والتنوع الحيوي:** يتسبب انتشار المحاجر ومناشير الحجر في تدمير الغطاء النباتي بسبب الحركة العشوائية للسيارات والمعدات الثقيلة العاملة، واكتساح مساحات واسعة من الغطاء النباتي لغرض إنشاء المحاجر وتجميع المنتجات بحيث تؤدي المخلفات الصلبة التي تنتج

عن المعدات إلى الإضرار بالغطاء النباتي المحيط حيث تتراكم كميات كبيرة على أوراق النباتات فيؤدي ذلك إلى تغيير لونها من اللون الأبيض إلى اللون الرمادي، مما يتسبب في إغلاق مسامات أوراق النباتات وهذا بدوره يؤثر سلبا في عملية النتح والتنفس والتمثيل الضوئي وإنتاج الكلوروفيل اللازم لاستمرار حياة النبات، حيث يصعب على هذه النباتات الاستمرار ثم تتعرض إلى الذبول والموت مما يؤدي إلى تصحر مناطق واسعة.

كما أن الحياة البرية تأثرت تأثرا كبيرا في مناطق الحجارة بسبب المحاجر التي أقيمت على المناطق الرعوية وقضت على النباتات الطبيعية وعلى التنوع الحيواني، فمثلا منطقة سعير تحتوي على 30 نوع من النباتات النادرة (إبراهيم، 2013) ومنطقة الشيوخ التي أقيمت فيها المحاجر على أخصب الأراضي الزراعية خاصة أنها كانت تشتهر بإنتاج كميات كبيرة من العنب واللوزيات، أما الآن فهذه المنطقة تقوم بشراء ما تحتاجه من هذه المنتجات حيث أدت هذه المحاجر والمناشير إلى حدوث ما يشبه التصحر بحيث لا تتواجد المناطق الزراعية إلا في مناطق صغيرة وبعيدة عن المحاجر. كما أن الضجيج الذي يسببه عمل هذه المحاجر أدى إلى هجرة العديد من أنواع الطيور والحيوانات البرية المختلفة لعدم توفر البيئة المناسبة لها (حلايقة، 2011).

5. **تلويث المياه:** أن عملية تصنيع الحجر تستهلك كميات كبيرة من المياه لذلك فإن المياه التي تنتج من عملية التصنيع تتلوث بكميات كبيرة من بودرة الحجر والمواد ذات الصفات الكيماوية المختلفة، كما أن العديد من الجهات تشكك في كون هذه الملوثات الناجمة عن المحاجر تؤدي إلى تلوث المياه الجوفية، كما أنه يؤدي إلى تلوث المياه السطحية بالجير الذي يتركز في مجاري الأودية والأراضي

المنخفضة نتيجة قلة حركة الرياح فيها وينتقل مع مياه السيول عند حدوثها للتجمع في الآبار السطحية (كتانة،1985).

6. **تلوث الهواء:** أن الغبار الذي ينتج من العمل في المحاجر أونتيجة حركة الآلات والشاحنات على الطرق الترابية يؤدي إلى رفع نسبة الغبار في الجوعن الحد المسموح به، بحيث يتكون الغبار من كربونات الكالسيوم وأكسيد السيلكون، حيث هذه المواد تعتبر مواد مسرطنة عندما يتم استنشاقها، كما أن للغازات الناتجة عن الآلات المستخدمة في المحاجر ووسائل النقل مثل غاز أول أكسيد الكربون وأكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين والهيدروكربونات ومركبات الرصاص دور في تلويث الهواء والإضرار في النباتات.(حلايقة، 2011) و(موسى، 1996).
7. **التأثير في استعمالات الأراضي: أن** إنشاء المحاجر بشكل عشوائي يؤثر بشكل سلبي في النواحي التالية: أن المحاجر لا توثر على الأرض التي يقام عليها المحجر فقط، إنما تؤثر على استعمالات الأراضي المجاورة من الأراضي الزراعية والمراعي والمناطق السكنية لهذا المحجر أومناشير الحجارة، فنلاحظ ذلك في انحسار الأراضي الزراعية في تجمعات المحاجر بشكل مستمر، علما بأن معظم تلك التجمعات كانت في السابق أراضي زراعية خصبة ومن الأمثلة على هذا التأثير منطقة القحوانة والزعفران في الشيوخ، كما أثرت هذه المحاجر على الثروة الحيوانية حيث معظم المحاجر تم إقامتها على المناطق الرعوية ذات الغطاء النباتي الغني قبل إقامة المحاجر، كما أن الطرق الزراعية الرئيسية تم غزوها من قبل المحاجر بحيث قام أصحاب المحاجر بتحويلها إلى داخل المحاجر ومرور الشاحنات عليها وما يتبعه من آثار سلبية.

8. **التأثير على شكل الأرض** :يعمل وجود المحاجر وتركها بدون معالجة على تشويه الوضع الطبيعي للأرض وعمل انخفاضات من جراء الحفريات واستخراج الطبقات الصخرية التي يصل بعضها إلى أربعين متراً، كما تؤدي إلى تدمير الأراضي المجاورة، ما يعمل على نقل مخلفات المحاجر التي يتم العمل بها إلى الأراضي الزراعية وتشكيل التلال الاصطناعية بحيث يصبح الضرر أكبر. كما أن وجود المحاجر في مناطق مرتفعة وما تقوم به هذه المحاجر من قطع للطبقات الصخرية وإزالة للطبقات الترابية من هذه المناطق المرتفعة يعمل على خفض الأرض وتكوين حفر عميقة، كما يسبب نشاط المحاجر وترك الكتل الترابية المتناثرة هنا وهناك تشويهاً للمظاهر الطبوغرافية وخلق أنماط أرضية ضعيفة، بحيث تعمل على زيادة الشقوق والكسور والعروق مما يتبعه تعاظم دور عوامل التجوية والحت، وحدوث الانهيارات والانزلاقات الصخرية، وينتج عن نشاط المقالع تدمير للغطاء الأرضي من تربة ونشوء الأودية الضيقة الوعرة وحدوث التخدد والتشقق والتفسخ لسطح الأرض، وتلف الأطراف الجانبية للطرق القريبة من المحاجر مما يسبب انهيارها (العنانزة، 2003).
9. **الآثار الصحية على السكان:** أن وجود وانتشار المحاجر بالقرب من المناطق السكنية يسبب أضراراً على البيئة بشكل عام وعلى السكان أنفسهم بشكل خاص، حيث أن قرب تلك المحاجر بأقل من متر واحد يزيد من الأمراض التي تضر بصحة الإنسان، إذ تنتج الملوثات عن عدة مصادر من هذه المحاجر ومنها الغبار والأتربة المتطايرة والمواد الغازية الناجمة عن عوادم السيارات والآلات، بالإضافة إلى الضجيج الذي ينتج عن الماكينات، حيث يسبب الغبار العديد من الأمراض التنفسية مثل الربووضيق التنفس والأزمات الصدرية والتهاب العيون والجلد، كما أن للغازات الناجمة عن الآلات والسيارات دور في انتشار تلك الأمراض أما بالنسبة للضجيج فيعتبر من مصادر الأمراض

السمعية، حيث ينتج الضجيج عن العمل في المحاجر بحيث تصدر هذه الآلات أصواتاً ذات مستويات عالية جداً، والتي يمكن سماعها من مسافات بعيدة والأصوات التي تصدر من مناشير الحجر خاصة القريبة من المباني السكنية والتي تؤثر على السكان (اشتيه وحمد، 1995).

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

2.3.1 الدراسات العربية

2.3.2 الدراسات الأجنبية

2.3.1 الدراسات العربية

- ✓ **دراسة (العبداللات، 2015) بعنوان: " تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والانتاج الانظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي "**

هدفت هذة الدراسة إلى تقييم المواصفة ISO14000 في شركة المثالية للصناعات الكيماوية وبيان مدى اثرها على الأداء البيئي للمنظمة، والعمل على تطوير مفهوم الإستدامة من خلال تطبيق مفاهيم الجودة البيئية وسياسة الانتاج الأنظف، كما تهدف إلى تقديم وصياغة مجموعة من التوصيات شأنها أن تزيد من توضيح مفاهيم الدراسة المتعلقة بتطبيق بمعايير ISO 14001 والأداء البيئي ومتطلبات التطبيق لهذه المفاهيم في قطاع الشركات الكيماوية، ونشر وعي عام بالإهتمام في دعم الانتاج الأنظف ونشر ثقافة الجودة، والتعرف على مستوى الوعي البيئي لدى العاملين في المصنع وأثره على الأداء البيئي للمصنع.

بالنسبة للعينة فقد تم اختيار عينة بالطريقة العشوائية، تكونت من 70 موظف تشمل جميع العاملين في شركة لمثالية للصناعات الكيماوية في الموقر–الاردن، وكانت أبرز النتائج:

- تمتلك شركة المثالية للصناعات الكيماوية سياسة بيئية، حيث تلزم الشركة كافة العاملين فيها بتطبيق السياسة البيئية الخاصة بها.
- تلتزم شركة المثالية للصناعات الكيماوية بعمليات الفحص والإجراءات التصحيحية التي من شأنها تحسين عمليات المراجعة والتدقيق البيئي لتحديد المسؤوليات وايصال نتائج الأداء البيئي.

وأوصت الدراسة بـ:

- ضرورة قيام الجهات الرقابية والتشريعية في الأردن بسن القوانين والتشريعات التي تلزم الشركات بالالتزم بأنظمة الإدارة البيئية.
- ضرورة اهتمام الشركات الصناعية بالبيئة والمحافظة عليها والحد من الأنشطة التي تؤدي إلى التلوث بكافة أشكاله وأنواعه والالتزام بما يسمى بالإنتاج الانظف.

- ✓ **دراسة (العزاوي والنقار،2015) بعنوان: "أستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات الإدارة البيئة" دراسة حالة لشركة الغاز:**

تهدف الدراسة إلى بيان أثر أتباع نظام الإدارة البيئية في شركة الغاز على أدائها البيئي، عملت الدراسة على تحديد أهم الجوانب البيئية الملوثة داخل شركة الغاز وتحديد النقاط ذات الأثر البيئي فيها، وبعد أخذ المشاهدات والمعايشة الميدانية والتعرف على الهيكل التنظيمي لها، تبين أن بعض الاليات كانت قديمة، وتعامل بمواد ذات سمية عالية، وتباين طبيعة إدراك الاشخاص القائمين بنشاط الشركة، وتمثلت النتائج قيام الشركة بعمل وحدة جمع المياه الملوثة تعمل على معالجتها ثم تصريفها، تجديد الاليات والمعدات، عمل دورات لكوادرها بهدف أعداد كوادر متخصصة بمجال حماية البيئة وتسيير العمليات بشكل أمن وبيئي، العمل على الأستفادة من المخلفات مثل الورقيات، وذلك ببيعها إلى شركات التدوير، أعتماد علامات وبطاقات ارشادية تنبه إلى درجة الخطورة في التعامل مع المواد.

✓ **دراسة (معهد الأبحاث التطبيقية– أريج، 2013) بعنوان:" تعزيز مفهوم الممارسات الخضراء في القطاع الفندقي لضمان الاستهلاك الرشيد للمياه: حالة دراسية على محافظة بيت لحم"**

هدفت هذه الدراسة إلى تعزيز مفهوم الممارسات الخضراء في القطاع الفندقي في مجالات استخدام المياه، المياه العادمة، النفايات الصلبة، والطاقة.

حيث كانت ابرز الممارسات في هذه المجالات كالآتي:

- في مجال المياه

1. نشرات ترشيد استهلاك المياه في الحمامات.
2. تركيب الأجهزة المرشدة للمياه.
3. عوامل تصميمية لترشيد استهلاك المياه، مثل محابس للتحكم بكمية المياه المتدفقة.
4. تجميع مياه الأمطار.
5. إعادة استخدام المياه الممكنة الاستفادة منها.

- في مجال المياه العادمة

1. التخلص من المياه العادمة بواسطة شبكة الصرف الصحي.
2. فصل المياه الرمادية ومعالجتها وإعادة استخدامها.

- في مجالات النفايات الصلبة

1. خفض كمية النفايات الناتجة عن طريق اعطاء الأولوية للمواد طويلة الأجل.
2. فصل المخلفات الصلبة إلى زجاجية وورقية وعضوية ومعدنية وغيرها.

- في مجال الطاقة

1. شراء الأجهزة الموفرة للطاقة
2. نشرات التوعية لترشيد استهلاك الكهرباء
3. استخدام مصادر الطاقة المتجددة.

✓ **دراسة (مجاهدي وابراهيمي، 2010) بعنوان: "الإدارة البيئية كمدخل لتحقيق التنافسية المؤسسة الصناعية" دراسة حالة لشركة (IBM-SONY):**

يهدف البحث إلى النظر إلى التوجه البيئي، القائم على الإدارة البيئية الفعالة ومساهمتها في رفع القدرة التنافسية للمنظمة، وذكر المحاور الاربعة الاستراتيجيات البيئية وواقع المنافسة البيئية وأطار المنافسة العام مع نوع الإدارة البيئية وقد بين أثرها على الشركات IBM وSONY حيث أن شركة SONY اعتمدت آلية الانتاج الانظف وقد ساهمت على تسهيل عملية التدوير للمنتجات حيث أن الاجهزة الكهربائية صنعت من مواد ذات استخدام ليس بالكبير وانخفاض التكاليف بسبب اعادة التفكيك، أما شركة IBM، فقد ساعدها الانتاج الانظف على تقليل أنبعاث الغازات والنفايات السامة، واقامة مركز للمنتجات البيئية بهدف تصميم منتجات ذات اداء بيئي عالي خلال دورة الحياة للمنتج، مع تسهيل الية اعادة التفكيك والتدوير.

❖ **دراسة (شاهين، 2009) بعنوان: "البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص الفلسطيني"**

هدفت هذه الدراسة إلى بحث أهمية المسؤولية الاجتماعية في البعد البيئي تحديدا في القطاع الخاص الفلسطيني، وأهم ما توصلت اليه أن الاهتمام الواسع بقضية المسؤولية البيئية المتمثل في ظهور المزيد من المبادرات، وانضمام العديد من المؤسسات الاقتصادية في القطاع الخاص لها، وبالرغم من ظهور بوادر مهمة على تغير تلك النظرة في السنوات الأخيرة، إلا أنها للأسف تكاد تكون مقتصرة على المؤسسات الاقتصادية الكبرى، في حين أن الآلاف من المشاريع الاقتصادية المتوسطة والصغيرة في العالم العربي ما

تزال عاجزة عن تلبية الحد الأدنى من الاشتراطات البيئية الأساسية التي تضعها الحكومات، ناهيك عن الالتزام بمبدأ المسؤولية البيئية أوالاجتماعية.

كما أن عدد الشركات التي تبنت هذا المفهوم وطبقته عمليا ما زال قليلا، في حين أن الغالبية من هذه الشركات ما زالت تجهل هذا المفهوم. وهذا مرتبط بغياب الثقافة والوعي بمفهوم المسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص، حيث أن معظم الجهود للشركات التي تبنت هذا المفهوم وطبقته تنحصر جهودها في دعم الأعمال الخيرية وغير التنموية كتقديم الإعانات، وأجهزة الحاسوب، ورعاية بعض المناسبات، دون أن يكون لهذه الجهود من اثر فعلي على مستويات الفقر أوالبطالة، ولم تكن هنالك أية مساهمات لها علاقة بالبيئة والحفاظ عليها، مع أن كثيرا من أنشطة هذه الشركات يعتقد بأنها قد تركت أثرا سلبيا على جودة البيئة التي تعمل فيها، وان الهدف الترويجي للشركة وأهدافها الخاصة كان هوالغالب في كثير من الأحيان. ويعزى ذلك لمجموعة من المعوقات منها على سبيل المثال: الكلفة المالية، ومستوى الوعي وعدم إدراك الفرص المستقبلية الواسعة للالتزام البيئي، بالإضافة إلى قصور آليات الرقابة والدعم الفني والتقني وغياب الحوافز والدور غير الفاعل للمجتمع المدني.

كما اقترحت الدراسة بعض المداخل للإسهام في المجال البيئي من خلال المسؤوليات الاجتماعية للقطاع الخاص الفلسطيني:

1. التعليم كأهم مدخل للتوعية البيئية
2. تحفيز القطاع الخاص لإنشاء صناعات التدوير
3. التقي يم البيئي كأساس لإعداد مشاريع التنمية
4. جمعيات حماية البيئة كأداة للتوعية
5. الإعلام المرئي والمسموع والمقروء والبيئة.

2.3.2 الدراسات الاجنبية

- ✓ دراسة (Famiyeh،2014) بعنوان" Framework for Identifying “facturing and Service Significant Environmental Impacts of Manu”Operations"

وتهدف الدراسة إلى تطوير الإطار الذي يمكن أن يظهر التكيف من قبل المنظمات لتحديد الجوانب البيئية لأنشطتها ومنتجاتها أوخدماتها واظهار كيف أن تحديد الجوانب التي قد يكون لها تاثيرات هامة على ما يمكن التعرف عليه من البيئة، طبقت هذه الدراسة في دولة غانا على منظمة في قطاع التعدين في مناجم الفحم الطبيعي وكان البحث نوعي واعتمد على المقابلات الشخصية، ومن النتائج كان تطوير نموذج الية عمل ناقلات الفحم بحيث تعمل على توفير الوقود والطاقة بنسبة 18% واوصت الدراسة الخطوات التالية: تحديد الجوانب البيئية، تقييم المخاطر البيئية، وصف المخاطر البيئية، تقييم حدود المخاطر البيئية كنموذج.

- ✓ دراسة (Nguyen & Hens،2013): بعنوان "Environmental Performance of the Cement Industry in Vietnam the Influence of ISO 14001 Certification "

هذه الدراسة التجريبية هي الأولى لتحليل استجابة مصانع الاسمنت الفيتنامية ل14001 ISO، تمت دراسة تاثير نظم الإدارة البيئية ISO 14001 المتوافقة في صناعة الاسمنت في فيتنام من خلال الدراسة وتقييم الاداء البيئي من خلال استعمال الاستبيان التابع لنظام ISO 14001 على جميع مصانع الاسمنت التي بلغ عددها 56 مصنع، 13 مصنع معتمدة للشهادة و43 غير معتمدة وكان مجموع الاستبيانات الموزعة 2930 استبيان، تم أظهار الاختلافات قبل وبعد الشهادات وبمقارنة النتائج، أظهرت

نتائج تحليل أداء الإدارة أن الوعي البيئي والاهتمام في المصانع المعتمدة، كان أفضل مما كانت عليه في المصانع الغير مصدقة على الأداء التشغيلي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المصانع المصدقة والغير المصدقة على مجموعة مختارة من المؤشرات البيئية مثل بار SO_2 و NO_2 فضلا عن تحسن كبير بعد اعتماد ISO 14001 ، ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن ISO 14001لديه القدرة على تحسين الأداء البيئي للمنظمات في البلدان النامية السريعة النموبالقطاع الصناعي.

- ✓ **دراسة (Goyal،2013) بعنوان: "Future Outlock Of Green Management Practices"**

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الطرق والاساليب التي يمكن استخدامها في الوقت الحاضر لجعل بيئة المنظمة مكان افضل للعمل والكشف على الاستراتيجيات التي يمكن تبنيها من قبل المنظمة للوصول إلى مفهوم المنظمة الخضراء، ايضا ناقشت الطرق التي يمكن اتباعها من قبل الحكومة لتشجيع المنظمات على الممارسات الخضراء.

كانت ابرز الطرق التي توصلت اليها الدراسة من اجل تبني الممارسات الخضراء في المنظمة هي:

اشراك الموظفين في برامج الخضراء واخذ تغذية راجعة منهم حول هذه الممارسات، وايضا تبني المنظمة لنشاطات اعادة التصنيع، اعادة الاستخدام، التجديد(اعادة التهيئة)، تطوير انظمة الانتاج التي تستهلك كم كبير من الطاقة واستبدالها بأنظمة موفرة للطاقة.

ومن ابرز الطرق التي يمكن للحكومة اتبعها لاقناع المنظمة بتبني الممارسات الخضراء هوعمل خصومات على فواتير الكهرباء والمياه والطاقة وخصومات على الضرائب، وعمل جلسات توعوية لاظهار مدى اهمية هذه الممارسات في تحسين اداء المنظمة وانتاجيتها وسير العمليات والارباح.

✓ **دراسة (Perumal،2012) بعنوان: Lean Principles Adoption ISO 14001in Environmental Management System EMS"**

الهدف من هذه الدراسة هوفحص سمة من مبادئ ISO 14001 واقتراح الربط بين المبادئ البيئية و ISO 14001 حيث استخدم الباحث الاستبيان على 140 شركة عاد منها 48 فقط وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن ISO 14001أُعتمدت لتقوية الإنتاج وأثبتت الدراسة أيضا أن المبادئ البيئية لها علاقة إيجابية وهامة مع ISO 14001 نظام الإدارة البيئي ويمكن أن يتم الربط بين المبادئ البيئية و ISO 14001لتحقيق التحسين المستمر للشركات المشاركة في هذا البحث الذي يركز بشكل رئيسي على بيئة التصنيع وصناعة الخدمات في ماليزيا.

❋ **ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:**

- ✓ لا يوجد دراسات سابقة استهدفت نفس المبحوثين وتناولت الموضوع ذاته.
- ✓ اشتملت هذه الدراسة على مجتمع كامل وليس عينة بحث.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

يتناول هذا الفصل المنهج المتبع في إجراءات الدراسة ويتضمن وصف الإجراءات التي قام بها فريق البحث في تنفيذ الدراسة حيث اعتمد بشكل أساسي على المنهج الوصفي في وصف مجتمع الدراسة، ويبين هذا الفصل الطريقة التي تم بها اختيار المجتمع وأداة الدراسة المستخدمة والتأكد من صدق الأداة وثباتها ويبين المعالجة الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل النتائج.

3.1. منهج الدراسة:

استخدم فريق البحث المنهج الوصفي لقياس مدى الإتزام بمعايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدية الخليل، وذلك لملائمة هذا المنهج لهذه الدراسة وخدمة أهدافها والوصول إلى النتائج.

3.2. مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل والبالغ عددها 50 شركة، حسب الاحصائية التي تم الحصول عليها من اتحاد الحجر والرخام يتنوع مجال عملها ما بين (مقلع، منشار، كسارة)، وفيما يلي جدول يوضح مجتمع بالتفصيل:

- جدول (1-3): مجتمع الدراسة

الرقم	الشركة	تم التوزيع	المسترجع	سبب عدم الاسترجاع
.1	الياقوت	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.2	شركة العنان	نعم	لا	المماطلة تمت زيارته ثلاث مرات
.3	شركة الورود	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.4	شراكة الجمل	نعم	لا	المماطلة تمت زيارته ثلاث مرات

.5	شركة الصخرة	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.6	شركة الاسراء	نعم	لا	المماطلة تمت زيارته ثلاث مرات
.7	شراكة فواز غيث	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.8	شركة بيسان	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.9	شركة ابو حمدية	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.10	منشار التقوى	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.11	شركة جابر و امام	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.12	شركة الانشائات	نعم	لا	المماطلة تمت زيارته ثلاث مرات
.13	شركة عبد الحافظ ادريس	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.14	شركة ابو جهاد	نعم	لا	المماطلة تمت زيارته ثلاث مرات
.15	شركة العلا	نعم	لا	المماطلة تمت زيارته ثلاث مرات
.16	شركة التوفيق	نعم	لا	المماطلة تمت زيارته ثلاث مرات
.17	شركة المقدس	نعم	لا	رفض تعبئة الاستبيان
.18	شركة العماد	نعم	نعم	
.19	شركة الانوار	نعم	نعم	
.20	منشار سليمان جابر	نعم	نعم	
.21	شركة النهضة	نعم	نعم	
.22	المعمل الفني	نعم	نعم	
.23	شركة النخيل	نعم	نعم	
.24	شركة الصاحب	نعم	نعم	
.25	شركة دنيا للرخام	نعم	نعم	
.26	شركة البراء	نعم	نعم	
.27	شركة HL	نعم	نعم	
.28	شركة الشرباتي الحديثة	نعم	نعم	
.29	شركة العقاب للحجارة و الرخام	نعم	نعم	
.30	شركة البتراء	نعم	نعم	
.31	شركة جيروساليم	نعم	نعم	
.32	شركة الجوارح	نعم	نعم	
.33	شركة JC	نعم	نعم	
.34	شركة السكافي و ابو زينة	نعم	نعم	
.35	شركة الفارس	نعم	نعم	

.36	شركة البندقية	نعم	نعم	
.37	شركة القصور	نعم	نعم	
.38	شركة اطفيحة	نعم	نعم	
.39	شركة الشهامة	نعم	نعم	
.40	شركة خليلة	نعم	نعم	
.41	شركة الادهم للحجر و الرخام	نعم	نعم	
.42	شركة اللؤلؤة للحجارة و الرخام و الجرانيت	نعم	نعم	
.43	شركة THF	نعم	نعم	
.44	محجر عبد المهدي برقان	نعم	نعم	
.45	شركة الرضوان	نعم	نعم	
.46	شركة الاعمار	نعم	نعم	
.47	شركة النجاح	نعم	نعم	
.48	شركة وايلدكات	نعم	نعم	
.49	شركة مودرن ستون	نعم	نعم	
.50	شركة الاخنف	نعم	نعم	

ورغبةً من فريق البحث في الحصول على أعلى مستويات الدقة تم استهداف كافة أفراد مجتمع الدراسة وهم مديري (المدير العام أو المدير الإداري) للشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل لتكون عينة الدراسة هي نفسها مجتمع الدراسة، وبذلك يكون عدد الاستبانات المسترجعة 33 استبانة أي بنسبة استرجاع (66%).

3.3. وصف مجتمع الدراسة:

يبين الجدول التالي الخصائص الديموغرافية لمجتمع الدراسة:

- **جدول (3-2): عمر المنشأة**

	حجم المجتمع	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عمر المنشأة	33	25	11.372

يلاحظ من الجدول السابق أن متوسط أعمار الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بلغ (25) سنة، ويرى فريق البحث أن هذا العمر كبير، مما يلزم الشركات بتطبيق معايير الإدارة البيئية.

- **جدول (3-3): توزيع المنشآت حسب مجال العمل**

	مجال العمل	التكرارات	النسبة المئوية
1.	**منشار**	19	57.6
2.	**مقلع**	3	9.1
3.	**منشار ومقلع**	11	33.3

يلاحظ من الجدول السابق أن معظم الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل ينفرد مجال عملها في المناشير فقط ونسبة الثلث تمتلك منشار ومقلع ونسبة قليلة ينحصر مجال عملها في مقلع فقط.

- **جدول(4-3): توزيع المجتمع حسب الاسواق المستهدفة**

	التكرار	النسبة المئوية
محلي	15	45.5
دولي	2	6.1
كلاهما	16	48.5
المجموع	33	100

يلاحظ من الجدول السابق أن معظم الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل تستهدف السوق المحلي والدولي بما يقرب من نصف المجتمع، وبنسبة قريبة تستهدف الاسواق المحلية فقط، ونسبة قليلة جدا تسنهدف فقط الاسواق الدولية.

- **جدول (5-3): الوسط الحسابي لعدد موظفين الشركة**

	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عدد الموظفين في الشركة	11.61	5.414

يلاحظ من الجدول السابق أن متوسط عدد الموظفين في الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بلغ ما يقرب من (12) موظف في الشركة الواحدة، مما يعكس حجم الشركة والذي يرى فريق البحث أنه حجم قليل نسبياً، الامر الذي ينعكس سلباً على مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية، فمثلاً في بعض الحالات يلزم موظف يختص بعمليات التنظيف الأمر الذي يتقاعس عنه الموظف الموكل إليه مهام التصنيع.

3.4. أدوات الدراسة:

استخدم فريق البحث المقابلة وكان الغرض منها إستطلاعياً لفهم وضع السوق وأخذ نبذة عن مدى تطبيق الإدارة البيئية في القطاع، بالإضافة إلى الاستبيان كأداة أساسية للدراسة حيث تم بناء الاستبيان اعتماداً على آراء المشرفين وبالرجوع إلى دراسات سابقة مشابهة، وبعد عرضها على المحكمين (ملحق رقم 2) واجراء التعديلات اللازمة تم اعتمادها وتطبيقها وتم عمل مقابلة مع اتحاد الحجر والرخام في مكتب الخليل للحصول على المعلومات الحديثة المتعلقة بالقطاع، بالاضافة إلى الاعتماد على بعض البيانات الثانوية بالرجوع إلى كتب متلعقة بالممارسات البيئية ودراسات وأبحاث سابقة استهدفت مواضيع مشابهة.

و تكونت الاستبانة من ثلاثة أقسام، وهي:

القسم الأول: وهو مكون من عدة أسئلة تختص بالمعلومات العامة عن الشركة مثل: عمر الشركة، مجال عمل الشركة، الأسواق التي تستهدفها الشركة، عدد الموظفين في الشركة.

القسم الثاني: يبحث في الفقرات التي تعكس مدى تطبيق الشركات لمعايير الإدارة البيئية في مختلف المراحل الانتاجية، ويتكون من (21) فقرة موزعة على أربعة مراحل انتاجية وهي: الاستخراج، التصنيع، النقل والتوزيع، والتخلص من مخلفات التصنيع.

القسم الثالث: العوائق التي تواجه تطبيق الإدارة البيئية.

3.5. صدق الاداء:

تم التحقق من صدق اداة الدراسة بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص حيث تقدموا ببعض التوصيات والاقتراحات وبناءا عليها تم الخروج بالاستبيان بصيغته النهائية (ملحق رقم 1)، هذا من ناحية، من ناحية اخرى تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبان بحساب معامل الارتباط بيرسون (Person correlation) حيث كانت معظم الأبعاد ذات ارتباط جيد جدا وأحدها ذوارتباط جيد نوعاً ما علاوة على أن جميع الأبعاد ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بما معناه أن هذه الأبعاد تقيس مدى الالتزام الكلي في تطبيق معايير الإدارة البيئية في الشركات العاملة في مدينة الخليل، وذلك كما هوموضح في الجدول (6-3).

- **جدول(3-6): معامل ارتباط بيرسون.**

	البعد	معامل ارتباط بيرسون	الدلالة الاحصائية
1	مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة الاستخراج	.741	0.002
2	مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التصنيع	.550	0.042
3	مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة النقل والتوزيع	.744	0.002
4	مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع	.703	0.005

3.6. ثبات اداة الدراسة:

للتحقق من ثبات الاداة تم حساب معامل الثبات (كرونباخ الفا) حيث بلغت قيمة معامل الثبات (0.724)، وبذلك يمكن الحكم على اداة الدراسة أنها تتصف بدرجة ثبات جيدة جداً ويمكن الاعتماد عليها لتحقيق اهداف الدراسة، وذلك كما هوموضح في جدول (7-3).

- **جدول (7-3): معامل الثبات لفقرات الاستبانة.**

عدد الفقرات	قيمة معامل الثبات
21	0.724

3.7. مراحل اجراء الدراسة:

1. قام فريق البحث باعداد اداة الدراسة والتحقق من صدقها وثباتها.
2. قام فريق البحث بالحصول على كتاب لتسهيل اجراء الحصول على اسماء الشركات التي تعمل في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل من قبل اتحاد الحجر والرخام.

3. قام بتوجه إلى اتحاد الحجر والرخام والحصول على اسماء الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل.
4. قام فريق البحث بتوجه إلى الشركات المدرجة في قوائم التي حصل عليها من الاتحاد.
5. قام فريق البحث بجمع الاستبيانات من افراد المجتمع وترميزها وادخالها إلى الحاسوب لتحليلها باستخدام برنامج (SPSS).

3.8. المعالجة الاحصائية:

بعد جمع بيانات الدراسة، قام فريق البحث بمراجعتها تمهيدا لادخالها إلى الحاسوب وقد تم ادخالها للحاسوب باعطائها ارقام معينة، أي بتحويل الاجابات اللفظية إلى رقمية، حيث اعطى كل مستوى من مستويات درجة الموافقة درجة معينة، فاعطيت، موافق بشدة 5 درجات، موافق 4 درجات، محايد 3 درجات، غير موافق درجتان، غير موافق بشدة درجة واحدة، بحيث كلما زادت الدرجة زاد مدى الالتزام بمعاييرر الإدارة البيئية لقطاع الحجر والرخام.

وقد تمت المعالجة الاحصائية للبيانات باستخراج التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات لمعيارية، معامل الارتباط بيرسون، اختبار التباين الاحادي، واختبار الانحدار الخطي، ومعاملات الثبات (كرونباخ الفا) وذلك باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSS).

3.9. مفتاح تصحيح المقياس:

- **جدول (3-8): تصحيح المقياس**

المتوسط الحسابي	الدرجة
1.80-1.00	منخفضة جداً
2.61-1.81	منخفضة

متوسطة	**3.42-2.62**
مرتفعة	**4.23-3.43**
مرتفعة جداً	**5.00-4.24**

الفصل الرابع

تحليل نتائج الدراسة

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل تحليلاً احصائياً لبيانات الدراسة من اجل الاجابة على أسئلة الدراسة وفرضياتها.

4.1 نتائج أسئلة الدارسة:

📖 **4.1.1 السؤال الرئيس الأول:** ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية؟

للاجابة عن السؤال الرئيس الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لابعاد مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية خلال مراحل (الاستخراج، التصنيع، النقل والتوزيع والتخلص من مخلفات التصنيع، وذلك كما هوموضح بالجدول رقم(1-4).

- جدول (1-4): المتوسطات الحسابية لابعاد مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية، مرتبة حسب الاهمية

	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1.	مرحلة الاستخراج	3.02	0.943	متوسطة
2.	مرحلة النقل والتوزيع	3.01	0.651	متوسطة
3.	مرحلة التصنيع	2.84	0.537	متوسطة
4.	مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع	2.58	0.651	منخفضة

الدرجة الكلية لمدى الالتزام	2.86	0.474	متوسطة

يلاحظ من الجدول السابق أن مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام لمعايير الإدارة البيئية، كان بدرجة متوسطة حيث بلغ الوسط الحسابي (2.86) وبانحراف معياري (0.474).

وقد كانت مرحلة الاستخراج تتصف بأنها افضل مراحل الانتاجية التي يتم فيها تطبيق معايير الإدارة البيئية بوسط حسابي (3.02)، يليها مباشرة مرحلة النقل والتوزيع بوسط حسابي (3.01)، وهذا ما يعكس الواقع الفعلي في قطاع الحجر حيث أن مرحلتي الاستخراج والنقل والتوزيع لا ينتج عنها مثل حجم المخلفات والتلوث الذي يكون في مرحلتي التصنيع والتخلص من المخلفات، يليها مرحلة التصنيع بدرجة تتصف بالمتوسطة الا أنها بوسط حسابي اقل، اما فيما يتعلق بمرحلة التخلص من مخلفات التصنيع فقد حلت بالمرتبة الأخيرة وبدرجة منخفضة.

❖ السؤال الفرعي الاول: ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة الاستخراج؟

- جدول (2-4): المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة الاستخراج، مرتبة حسب الاهمية

	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1.	في حال اختارت الشركة اماكن زراعية فانه يتم تسوية الارض بعد عملية الاستخراج	3.71	1.139	مرتفعة
2.	تختار الشركة اماكن استخراج غير زراعية وغير مأهولة بالسكان	3.21	1.369	متوسطة
3.	تعتمد الشركة على الات ومعدات صديقة للبيئة (حديثة غير مستهلكة للطاقة ولا تسبب انبعاثات ملوثة للبيئة) في مرحلة الاستخراج.	3.07	1.207	متوسطة

4.	تقوم الشركة تدريب العاملين على ممارسات صديقة للبيئة خلال عملية الاستخراج	2.07	1.207	منخفضة
	الدرجة الكلية	**3.02**	**0.943**	**متوسطة**

يلاحظ من الجدول السابق أن مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة الاستخراج تتصف بدرجة متوسطة، بمتوسط حسابي(3.02) وانحراف معياري (0.943)، وكانت الفقرة "في حال اختارت الشركة اماكن زراعية فانه يتم تسوية الارض بعد عملية الاستخراج" اعلى الفقرات من ناحية الوسط الحسابي وأقلها كانت الفقرة المتعلقة بتدريب العاملين على الممارسات البيئية وهذا ما يدل على ضعف الاهتمام بمسألة التدريب والتوعية سواء من طرف الشركة اوالاطراف المعنية في الدولة، والجدير بالذكر أن الجزء المتعلق بمرحلة الإستخراج يقتصر على الشركات التي تمتلك مقلع، بغض النظر عن إمتلاكهم منشار أو كسارة، ونسبتهم بلغت 9.1% من حجم مجتمع الدراسة.

ويرى فريق البحث أن الدرجة الكلية لمدى تطبيق معايير الإدارة البيئية جيدة، ولكن يجب على الشركات التركيز على موضوع تدريب العاملين على الممارسات البيئية، وهذا الامر يجب أن يتم بالتنسيق مع الجهات الرسمية ذات العلاقة، وايضا يجب التركيز من قبل الشركات على استخدام الالات والمعدات الصديقة للبيئة، اما فيما يتعلق باختيار اماكن الاستخراج التي تكون بعيدة عن السكان هو أمر صعب نسبياً بسبب انحسار مناطق الاستخراج وسيطرة الاحتلال الاسرائيلي على مناطق "ج" التي تشكل ما يقرب من 67% من مساحة الضفة الغربية.

❖ السؤال الفرعي الثاني: ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلةالتصنيع؟

- جدول (3-4): المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التصنيع، مرتبة حسب الاهمية

	البعد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
.1	تنتج الشركة منتجات صديقة للبيئة	4.39	0.864	مرتفعة جدا
.2	تفضل الشركة استخدام مصادر الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية مثلا) خلال عملية التصنيع	3.24	1.251	متوسطة
.3	تعتمد الشركة على استخدام الات لا تستهلك كميات كبيرة من الطاقة	3.15	1.228	متوسطة
.4	تقوم إدارة الشركة بتوظيف تكنولوجيا متطورة في مرحلة التصنيع التي تقلل من الاثار الضارة للبيئة	3.06	1.088	متوسطة
.5	تهتم الشركة باستيراد مواد خام صديقة للبيئة	2.94	0.864	متوسطة
.6	تهتم الشركة باختيار موردين اصدقاء للبيئة	2.70	0.918	متوسطة
.7	تختار الشركة المواد التي تتصف بقابلية التجديد او اعادة الاستخدام	2.36	1.168	منخفضة
.8	تقوم الشركة بتثقيف العاملين بأهمية الحفاظ على البيئة في مرحلة التصنيع	2.27	1.206	منخفضة
.9	تقوم الشركة بعمل دورات تدريبية للموظفين حول الاهتمام بالبيئة	1.42	0.614	منخفضة جدا
	الدرجة الكلية	**2.84**	**0.537**	**متوسطة**

يلاحظ من الجدول السابق أن مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التصنيع تتصف بدرجة متوسطة، بمتوسط حسابي(2.84) وانحراف معياري (0.537)، وكانت اعلى الفقرات هي انتاج منتجات صديقة للبيئة وبدرجة مرتفعة جداً، وأقلها هو قيام الشركة بعمل دورات تدريبية للموظفين حول الاهتمام بالبيئة وهذا ما يؤكد على ما تم ذكره في البعد السابق عن ضعف اهتمام الشركات بالدورات التدريبية والتثقيفية للعاملين وضرورة ايلائها الاهتمام اللازم.

ويرى فريق البحث أنه من الضروري اعطاء التركيز من قبل الشركة على موضوع اختيار المواد التي تتصف بقابلية التجديد أو إعادة الاستخدام، وإيلاء أهمية قصوى لموضوع تثقيف وتدريب العاملين بما يتعلق بالممارسات الخضراء.

❖ السؤال الفرعي الثالث: ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة النقل والتوزيع؟

- جدول (4-4): المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة النقل والتوزيع، مرتبة حسب الاهمية

	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1.	تقوم الشركة بعمل صيانة دورية لشاحنات النقل والتوزيع للحد من الانبعاثات المضرة بالبيئة	4.12	0.781	مرتفعة
2.	تقوم الشركة بعملية تنظيف الشاحنة من المخلفات الترابية قبل انطلاق الشاحنة من المقلع	3.82	1.044	متوسطة
3.	تستخدم الشركة شاحنات صديقة للبيئة لعمليات النقل والتوزيع	2.27	1.098	منخفضة
4.	تقوم الشركة بشق طرق مخصصة لعمليات النقل من المقلع إلى المنشار لتجنب الاضرار بالطرق الزراعية والمأهولة	1.82	1.211	منخفضة
الدرجة الكلية		**3.01**	**0.651**	**متوسطة**

يلاحظ من الجدول السابق أن مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة النقل والتوزيع تتصف بدرجة متوسطة، بمتوسط حسابي(3.01) وانحراف معياري (0.651)، وكانت اعلى الفقرات هي عمل صيانة دورية للشاحنات للحد من الانبعاثات المضرة بالبيئة وبدرجة مرتفعة، واقلها هو قيام الشركة بشق طرق مخصصة لعمليات النقل وبدرجة منخفضة .

ويرى فريق البحث أن عمل الصيانة الدورية وتنظيف الشاحنات قبل مغادرتها لا يكفي، ويجب على الشركات القيام باستبدال الشاحنات التي تكون قد أنهت عمرها الافتراضي وضررها كبير بشاحنات حديثة يكون أثرها البيئي منخفض، والعمل على هذا قدر الإمكان وإن كان مكلفاً لغالبية الشركات، وأيضاً فيما يتعلق بشق الطرق فيجب أن تقوم بعض الجهات المسؤولة برعاية وتنسيق هذا الأمر مثل اتحاد الحجر والبلديات، فهذه الطرق يجب أن يتم شقها بأسلوب مناسب وبإمكان البلديات من الاستفادة من توفر الآليات وشق الطرق وتعبيدها بما هو متوافر من مواد خام (بيسكورس).

❖ السؤال الفرعي الرابع: ما مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع؟

- جدول (5-4): المتوسطات الحسابية لمدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع، مرتبة حسب الاهمية

	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1.	تقوم الشركة بالتخلص من مخلفات التصنيع في مكب النفايات	3.73	1.547	مرتفعة
2.	تقوم الشركة باعادة تشكيل المخلفات والاستفادة منها في صناعات اخرى	2.73	1.506	متوسطة
3.	تعمل الشركة على بيع بعض المخلفات إلى مصانع اخرى تقوم بالاستفادة منها	2.24	1.415	منخفضة
4.	تقوم الشركة بالاستفادة من بعض المخلفات في تعبيد الطرق واستثمارات خاصة بالشركة	1.61	1.088	منخفضة جدا
	الدرجة الكلية	**2.58**	**0.651**	**منخفضة**

يلاحظ من الجدول السابق أن مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية خلال مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع كان بدرجة منخفضة، بمتوسط حسابي(2.58) وانحراف معياري(0.651)، وكانت اعلى الفقرات هي قيام الشركة بالتخلص من مخلفات التصنيع في مكب النفايات وبدرجة مرتفعة، واقلها هو قيام الشركة بالاستفادة من بعض المخلفات في تعبيد الطرق واستثمارات خاصة بالشركة وكانت بدرجة منخفضة جداً.

ويرى فريق البحث أن هذا البعد يجب التركيز عليه حيث يجب ايجاد حلول مثلى للأفادة من مخلفات التصنيع وتقليل الاضرار البيئية الناجمة عنها مثل الاستفادة منها في شق الطرق واستخدامها في انتاج الحجر الصناعي أن أمكن.

📖**4.1.2 السؤال الرئيس الثاني:** ما هي العوائق التي تواجة تطبيق الإدارة البيئية عند الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل؟

للاجابة عن السؤال الرئيس الثاني تم حساب الدرجة الكلية للعوائق وكانت النتائج كما في الجدول (6-4):

- جدول (6-4): المتوسطات الحسابية لعوائق تطبيق الشركة لمعايير الإدارة البيئية، مرتبة حسب الاكثر وجوداً

	العائق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1.	تكاليف تطبيق الإدارة البيئية مرتفعة بالنسبة للشركة	4.55	0.666	كبيرة جداً
2.	لا توجد جهة رسمية تدعم مفهوم الإدارة البيئية	3.55	1.348	كبيرة
3.	ثقافة العاملين في الشركة متصلبة يصعب تغييرها	3.45	1.121	كبيرة
4.	مفهوم الإدارة البيئية غير واضح بالنسبة للشركة	3.39	1.273	متوسطة
	الدرجة الكلية للعوائق	**3.73**	**0.67**	**كبيرة**

يلاحظ من الجدول السابق أن الدرجة الكلية لوجود العوائق كانت كبيرة، بمتوسط حسابي (3.73) وانحراف معياري (0.67) وهي درجة يجب الوقوف عندها وبحث سبل تخطي هذه العوائق حتى لا تكون هنالك حجة لعدم الالتزام بمعايير الإدارة البيئية.

حيث تم استطلاع آراء المبحوثين عن العوائق التي تواجه تطبيق الإدارة البيئية وتحديد درجة أهمية (وجود) العائق، ويرى فريق البحث أن عائق التكلفة يجب تخطيه من خلال تضافر الجهود من قبل جميع الشركات الموجودة في القطاع بالإضافة إلى جهود الجهات المعنية وذات العلاقة من أجل توزيع حمل التكاليف فلا يثقل كاهل الشركة موضوع التكلفة، ولكن هل هذه تكاليف غير مستردة مثلاً؟! طبعاً لا فعائد تطبيق الإدارة البيئية قادم لا محالة ولكن على المدى البعيد من خلال استغلال مناطق الاستخراج وتحويلها لأماكن زراعية واستخدام المخلفات في عمليات تصنيع الحجر الصناعي الذي سوف يكون التركيز مستقبلاً عليه حيث توجد نظرة تشاؤمية لدى العاملين في القطاع بأن قطاع الحجر الطبيعي في أواخر عهده وأنه يتجه إلى الاندثار وخاصة بسبب عدم تمكنهم من استغلال مناطق الاستخراج الموجودة في مناطق "ج".

أما فيما يتعلق بموضوع عدم وجود جهة رسمية فيجب على اتحاد الحجر والرخام أن يكون هو هذه الجهة أو أن يكون أحد الأطراف الأساسية في جهة موحدة أو على الأقل أشد الداعين إلى تأسيس جهة ترعى وتدعو إلى تطبيق الإدارة البيئية في قطاع الحجر والرخام الفلسطيني، وبالنسبة لموضوع عدم وضوح المفهوم بالنسبة للشركة وتصلب ثقافة العاملين فيجب على الاتحاد وجميع الجهات المعنية وذات العلاقة التركيز على عمل ندوات ودورات تثقيفية وتدريبة من أجل توعية وتدريب الشركات والعاملين بأهمية وكيفية تطبيق الإدارة البيئية وبشكل مستمر حتى تعمل على إقناعهم باتباع المعايير البيئية وتكون هذه القناعة منبعها داخلي وليس تطبيقها بدافع الرهبة أو الخوف من العقاب مثلاً.

4.2 فحص الفرضيات

لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى للمتغيرات التالية (عمر المنشاة، نوع مجال العمل، الأسواق التي تستهدفها الشركة وعدد الموظفين في الشركة).

نتائج اختبار الفرضيات:

- **الفرضية الاولى:** لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى لعمر المنشاة:

  - لفحص الفرضية السابقة تم استخدام اختبار الانحدار الخطي، كما في الجدول التالي:

- جدول(7-4): نتائج اختبار الانحدار الخطي لمتغير عمر الشركة مع مدى تطبيق الشركات لمعايير الإدارة البيئية.

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	0.163	1	0.163	0.152	**0.703**
Residual	12.837	12	1.07		
Total	13	13			

وقد كانت نتيجة الاختبار (0.703)، بما معناه قبول الفرضية اي أنه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى لعمر المنشاة.

❖ **الفرضية الثانية:** لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى لنوع مجال العمل:

- لفحص الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (one way anova)، كما في الجدول التالي:

- جدول (8-4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لمتغير نوع مجال العمل مع مدى تطبيق الشركات لمعايير الإدارة البيئية

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.002	1	0.002	0.002	0.969
Within Groups	12.998	12	1.083		
Total	13	13			

ويلاحظ من الجدول السابق أن نتيجة الاختبار (0.969) مما يعني قبول الفرضية أي لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى لنوع مجال العمل.

❖ **الفرضية الثالثة:** لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى للاسواق التي تستهدفها الشركة:

- لفحص الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA)، كما في الجدول التالي:

- جدول (9-4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لمتغير الأسواق المستهدفة مع مدى تطبيق الشركات لمعايير الإدارة البيئية

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.785	2	0.393	0.354	0.71
Within Groups	12.215	11	1.11		
Total	13	13			

ويلاحظ من الجدول السابق أن نتيجة الاختبار (0.710) مما يعني قبول الفرضية أي لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى للأسواق التي تستهدفها الشركة.

❖ **الفرضية الرابعة:** لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى (α≤0.05) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى لعدد موظفين الشركة.

- لفحص الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل الانحدار الخطي، كما في الجدول التالي:

- جدول(4-10): نتائج اختبار الانحدار الخطي لمتغير عدد الموظفين في الشركة مع مدى تطبيق الشركات لمعايير الإدارة البيئية.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.776	1	7.776	17.865	.001[b]
	Residual	5.224	12	.435		
	Total	13.000	13			

وقد كانت نتيجة الاختبار (0.001) بما معناه رفض الفرضية أي أنه يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى (α≤0.05) في مدى تطبيق الشركات العاملة في مجال الحجر والرخام في مدينة الخليل لمعايير الإدارة البيئية تعزى لعدد موظفين الشركة.

- جدول (4-11): اتجاه ومقدار تأثير عدد الموظفين في مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.856	.473		-3.922	.002
	عدد الموظفين في الشركة	.130	.031	.773	4.227	.001

يلاحظ من الجدول السابق أن التأثير كان ايجابي، بما معناه أن العلاقة بين عدد العمال ومدى الالتزام ايجابية اي أنه كل ما زاد عدد العمال زاد مدى الالتزام، وبصيغة اخرى مدى الالتزام يكون اكبر لدى الشركات التي تشغل اعداد اكبر من العمال والموظفين.

ويمكن تمثيل معادلة الانحدار الخطي كالآتي: $A = -1.856 + 0.13\ B$

ويمكن تفسير النموذج حسابياً كما يلي: زيادة عدد الموظفين بمقدار 10 موظفين يؤدي إلى زيادة نسبة تطبيق معايير الإدارة البيئية بمقدار (1.3%).

- جدول (12-4): نسبة مساهمة المتغير في تفسير النموذج

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.773[a]	.598	.565	.65976924

يلاحظ من الجدول السابق أن نسبة تفسير المتغير للنموذج السابق بلغت 77.3% وهي نسبة ممتازة.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

5.1 النتائج

5.2 التوصيات

الفصل الخامس

نتائج وتوصيات

سوف يتناول هذا الفصل اهم النتائج التي تم التوصل اليها وكذلك اهم التوصيات التي يرى فريق البحث أن من شأنها تعزيز مدى تطبيق مدى الالتزام بمعايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل.

5.1 النتائج

I. أظهرت النتائج أن عدد الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بلغ 50 شركة.

II. أظهرت النتائج أن متوسط اعمار الشركات في قطاع الحجر والرخام في مدينة الخليل بلغ 25 سنة.

III. أظهرت النتائج أن (57.6%) من الشركات تمتلك منشار فقط، و(33.3%) تمتلك منشار ومقلع، و(9.1%) من الشركات تمتلك مقلع فقط.

IV. أظهرت النتائج أن (45.5%) من الشركات تسهدف الأسواق المحلية فقط، و(48.5%) تستهدف الأسواق المحلية والدولية، و(6.1%) تستهدف الاسواق الدولية فقط.

V. أظهرت النتائج أن متوسط عدد الموظفين في الشركة بلغ تقريباً (12) موظف تقريباً.

VI. أظهرت النتائج أن مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل كان متوسط، وقد كانت اكثر المراحل تطبيقاً لهذه المعايير هي مرحلة الاستخراج، تلتها مرحلة النقل والتوزيع، تلتها مرحلة التصنيع، وحلت آخراً مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع.

VII. أظهرت النتائج أن مدى تطبيق مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل خلال مرحلة الاستخراج كانت بدرجة متوسطة.

VIII. أظهرت النتائج أن مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل خلال مرحلة التصنيع كانت بدرجة متوسطة.

IX. أظهرت النتائج أن مدى تطبيق مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل خلال مرحلة النقل والتوزيع كانت بدرجة متوسطة.

X. أظهرت النتائج أن مدى تطبيق مدى تطبيق معايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل خلال مرحلة التخلص من مخلفات التصنيع كانت بدرجة منخفضة.

XI. أظهرت النتائج أن تطبيق معايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل يعاني من عدة عوائق وبدرجة كبيرة أهمها: تكاليف التطبيق، عدم وجود جهة رسمية تدعم المفهوم، وتصلب ثقافة العاملين وصعوبة تغييرها، وعدم وضوح المفهوم بالنسبة للشركة.

XII. أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لدى الشركات العاملة في مدينة الخليل في تطبيقها لمعايير الإدارة البيئية تعزى لمتغير عمر الشركة.

XIII. أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لدى الشركات العاملة في مدينة الخليل في تطبيقها لمعايير الإدارة البيئية تعزى لمتغير مجال العمل.

XIV. أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لدى الشركات العاملة في مدينة الخليل في تطبيقها لمعايير الإدارة البيئية تعزى لمتغير الاسواق التي تستهدفها الشركة.

XV. أظهرت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية لدى الشركات العاملة في مدينة الخليل في تطبيقها لمعايير الإدارة البيئية تعزى لمتغير عدد الموظفين بالشركة.

5.2 التوصيات

بنائا على النتائج السابقة خرج فريق البحث بعدد من التوصيات وكانت كما يلي:

I. أن تقوم الجهات المعنية مثل (اتحاد الحجر والرخام، وزارة الاقتصاد، وبال تريد) بالقيام بورشات عمل تدريبية لزيادة الوعي البيئي ومفهوم الإدارة البيئية واهمية تطبيقها لدى الشركات من أجل خفض تكاليف التطبيق عند الشركات تشمل جميع مراحل الانتاج.

II. اتباع أسلوب التعليم والتثقيف بالإقتداء من أجل زيادة مدى قابلية العاملين لتقبل التدريب والتعليم بخصوص معايير الإدارة البيئية.

III. أن تقوم الشركات العاملة في قطاع الحجر والرخام بتحسين وتطوير الناتج الاخضر.

IV. أن يقوم اتحاد الحجر والرخام بتعاون مع الشركات من اجل الاستفادة من المخلفات والعمل على تطوير منتجات من تلك المخلفات.

V. أن تقوم الشركات بعمل دورات تدريبة للموظفين لزيادة لزيادة الوعي حول مفهوم الإدارة البيئية وكيفية ممارسته.

VI. أن تقوم وزارة البيئة بسن قوانين ومعايير خاصة بأماكن إسخراج الحجر.

VII. عمل دراسات خاصة بكيفية التخلص السليم واعادة تصنيع وتحسين المخلفات الصادرة من صناعة الحجر والرخام.

VIII. أن تقوم وزارة النقل والمواصلات بانشاء خطة مراقبة وتوعية للشركات باهمية وكيفية النقل السليم وانشاء طرق خاصة، وقيام الشركات بزيادة الاهتمام بتحديث وسائل النقل من شاحنات وعدم تلويث البيئة اثناء النقل والتوزيع.

IX. أن تقوم الشركات بتحديث وتطوير المعدات وادوات الانتاج لديها بما يحقق الاهتمام بالبيئة وتعمل على رفع كفاءة الانتاج لتقليل من المخلفات وزيادة فعاليتها.

X. أن تهتم الشركات بانتقاء الموردين الذين ينتجون منتجات خضراء وتكون إدارتهم مبنية على اساس الإدارة الخضراء، والعمل قدر الامكان على استخدام مواد خام ومواد المساعدة بالانتاج التي لديها قابلية التجدد واعادة الاستخدام، والابتعاد عن المواد التي لا تتصف بتلك الصفات.

XI. قيام الجهات المعنية بدراسة طرق الاستغلال الامثل للمخلفات الناتجة عن عملية الاستخراج والتصنيع وعملية التخلص الامثل من تلك المخلفات.

XII. أن تقوم الشركات بتوظيف مهندسين وعمال مختصين في مجال التنظيف ومتابعة الإنتاج البيئي.

المراجع العربية

- إبـراهيم، محمـود (2013): انتشـار المحـاجر والكسـارات وآثارهـا السـلبية علـى البيئـة فـي إقلـيم الجبـل الأخضر: دراسة في الجغرافيا البيئية، جامعة عمر المختار
- اشـتية، محمـد سـليم، وعلـي حمـد(1995): حمايـة البيئـة الفلسـطينية، مركـز الحاسـوب العربـي. نـابلس، فلسطين
- السيد، امين (2007)، المراجع البيئة، الدار الجامعة، الاسكندرية
- العبداللات، خليفة علي (2015)، "تحديد العوامل المؤثرة لنظام الإدارة البيئية ISO 14001 بوجود ثقافة الجودة والانتاج الانظف متغيرات وسيطة على الاداء البيئي"، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن.
- العطيات، احمد الفرج (1997) البيئة الداء والدواء،عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة
- العزاوي، نجم والنقار، عبدالله (2015). "استراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة." دار اليازوري للنشر والتوزيع. عمان، الاردن.
- العنانزة، علي أحمد (2008): الآثار البيئية والجيومورفولوجية للمقالع الحجرية في محافظة الكرك، مؤتة للبحوث والدراسات. المجلد الثامن عشر،العدد الثالث، جامعة مؤتة، الأردن.
- المليجي، أسامة، الأيزو14000 نظام الإدارة البيئية – الشرآة العربية للإعلام العربي–القاهرة، 2004
- الهيئة العامة لتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة– سلطنة عمان، " مجالات تطبيق الإدارة البيئية "، www.riyada.om

❖ بوحنيـــة، قـــوي ورمضـــاني،عبد المجيـــد (2011)، الإدارة البيئية والتنمية الخضراء مع إشارة لحالة الجزائر، الطبعة الثانية، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات

❖ بنورة،ايناس وهلال، جنين ودويك،فادي وساحوري،ندين (2013) تعزيز مفهوم الممارسات الخضراء في القطاع الفندقي لضمان الاستهلاك الرشيد للمياه، معهد الابحاث التطبيقية _ القدس (أريج)

❖ حلايقة، حسن(2010): آثار مقالع وصناعة الحجر على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في محافظة الخليل–جامعة بيرزيت، فلسطين

❖ حلايقة، يوسف (2011): المحاجر وتأثيرها على البيئة الريفية في منطقة شمال شرق الخليل

❖ سعد، سامية جلال، الإدارة البيئية المتكاملة، بحوث ودراسات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005

❖ صادق، عزيز(2013): دراسة الأثر البيئي وتقييمه لمقالع الحجر والكسارات في جماعين–جنوب نابلس، جامعة النجاح الوطنية في نابلس –فلسطين.

❖ عبد الرزاق، عادل عبد الرشيد، نظام الإدارة البيئية EMS والمواصفة القياسية ISO 14000 – وتطبيقهما في الوطن العربي، ندوة دور التشريعات والقوانين في حماية البيئة العربية، الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، 2005

❖ علام،عبد الرحيم (2005)، مقدمة في نظم الإدارة البيئية، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية الإدارية.

❖ كتان، عليمد سعيد(1985): حفظ المياه والتربة بدول شمال أفريقيا (تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مشروع الحزام الأخضر لدول شمال إفريقيا.

❖ مجاهدي، عرفات وابرهيمي، أشرف(2010). "برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الآداء البيئي للمؤسسة". الملتقى الدولي الرابع، المنافسة والأستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر.

❖ موسى، علي حسن (1996): التلوث الجوي، دمشق: دار الفكر

❖ ماهر احشيش: المدير التنفيذي–إتحاد الحجر والرخام الفلسطيني، مقابلة شخصية، 28 شباط 2018.

المراجع الاجنبية

- Antony Paulraj، Pieter de Jong، (2011) "The effect of ISO 14001 certification announcements on stock performance"، International Journal of Operations & Production Management، Vol. 31 Issue: 7، pp.765-788.
- Emma Lou George. ISO 14001 Environmental Management Systems for Government U.S. Environmental protection Agency paper 1080 Session.
- Famiyeh، S. (2014). Framework for Identifying Significant Environmental Impacts of Manufacturing and Service Operations. Journal of Sustainable Development.
- Goyal، M. (2013)، "Future Outlook of Green Management Practices"، IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)، www.iosrjournals.org
- Luken، R.A.، and Navratil، J. (2004). "A programmatic review of UNIDO/UNEP national cleaner production centres." Journal of Cleaner Production، 12(3)، 195-205.
- Nguyen، Q.A.; & Hens، L. (2013). Environmental Performance of the Cement Industry in Vietnam. The Influence of ISO14001 Certification. Journal of Cleaner Production.
- Revathi، P. (2016)، "Green Business Management"، www.crectirupati.com

❖ Joyce Koe Hwee Nga، (2009) "The influence of ISO 14000 on firm performance"، Social Responsibility Journal، Vol. 5 Issue: 3، pp.408-422

❖ Whiting، B. (2008)، “Green Management: Cost Effectiveness & Benefits”، www.study.com

❖ Zverev، V. E، Zvereva E. L، and Kozlov. M. V، (2008): Slow growth of Empetrum nigrum in industrial barrens: Combined effect of pollution and age of extant plants، Environmental Pollution XX pp 1-7

الملاحق

الملحق (1)

الاستبانة بصورتها النهائية

جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

استـــــبـــانـــــة

حضرة السيد المحترم...

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم فريق البحث بعمل دراسة بعنوان "مدى الالتزام بمعايير الإدارة البيئية من قبل شركات الحجر والرخام العاملة في مدينة الخليل " وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في إدارة الاعمال المعاصرة من كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات في جامعة بوليتكنك فلسطين، آملين منكم التعاون معهم، علماً بأن هذه البيانات تجمع لأغراض البحث العلمي فقط.

هيكل الاستبيان

يتكون الاستبيان من 3 أقسام، القسم الأول عبارة عن معلومات عامة عن الشركة، الثاني يبحث في المعيقات التي تواجه تطبيق الإدارة البيئية، أما القسم الثالث يبحث في مدى تطبيق الشركات العاملة في قطاع الحجر الفلسطيني في مختلف مراحل الانتاج.

مع جزيل الشكر،،،

القسم الأول: البيانات العامة

يرجى الاجابة عما يلي بتعبئة الفراغ اووضع إشارة (√) في مربع الاختيار المناسب:

- **عمر المنشاة:**_____

- **مجال العمل:**

☐ منشار ☐ مقلع ☐ كسارة

- **الأسواق التي تستهدفها الشركة:**

☐ محلي ☐ دولي ☐ كلاهما

- **عدد الموظفين في الشركة:**_____

القسم الثاني: فقرات الاستبانة

فيما يلي عدد من الفقرات التي تمثل مدى تطبيق الشركات لمعايير الإدارة البيئية في مختلف المراحل الانتاجية، يرجى تحديد درجة وجود هذه العوائق ضمن الابعاد المحددة وذلك بوضع إشارة (√) في الخانة التي تمثل وجهة نظرك.

الرقم	الفقرات / الأبعاد التي سيتم في ضوئها التقييم	درجة التطبيق				
		كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
البعد الأول: مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية العالمية خلال مرحلة الاستخراج						
1.	تختار الشركة اماكن استخراج غير زراعية وغير مأهولة بالسكان					
2.	في حال اختارت الشركة اماكن زراعية فانه يتم تسوية الارض بعد عملية الاستخراج					
3.	تعتمد الشركة على الات ومعدات صديقة للبيئة (حديثة غير مستهلكة للطاقة ولا تسبب انبعاثات ملوثة للبيئة) في مرحلة الاستخراج.					
4.	تقوم الشركة تدريب العاملين على ممارسات صديقة للبيئة خلال عملية الاستخراج					

	البعد الثاني: مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية العالمية خلال مرحلة التصنيع					
.5	تقوم إدارة الشركة بتوظيف تكنولوجيا متطورة في مرحلة التصنيع التي تقلل من الاثار الضارة للبيئة					
.6	تعتمد الشركة على استخدام الات لا تستهلك كميات كبيرة من الطاقة					
.7	تختار الشركة المواد التي تتصف بقابلية التجديد اواعادة الاستخدام					
.8	تقوم الشركة بتثقيف العاملين بأهمية الحفاظ على البيئة في مرحلة التصنيع					
.9	تقوم الشركة بعمل دورات تدريبية للموظفين حول الاهتمام بالبيئة					
.10	تفضل الشركة استخدام مصادر الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية مثلا) خلال عملية التصنيع					
.11	تنتج الشركة منتجات صديقة للبيئة					
.12	تهتم الشركة باستيراد مواد خام صديقة للبيئة					
.13	تهتم الشركة باختيار موردين اصدقاء للبيئة					

	البعد الثالث: مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية العالمية خلال مرحلة النقل والتوزيع	كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
.14	تقوم الشركة بعملية تنظيف الشاحنة من المخلفات الترابية قبل انطلاق الشاحنة من المقلع					
.15	تستخدم الشركة شاحنات بيئية لعمليات النقل والتوزيع					
.16	تقوم الشركة بعمل صيانة دورية لشاحنات النقل والتوزيع للحد من الانبعاثات المضرة بالبيئة					
.17	تقوم الشركة بشق طرق مخصصة لعمليات النقل من المقلع إلى المنشار لتجنب الاضرار بالطرق الزراعية والمأهولة					

البعد الرابع: مدى تطبيق إدارة الشركة لمعايير الإدارة البيئية العالمية خلال مرحلة التخلص من لمخلفات التصنيع						
.18	تقوم الشركة بالتخلص من مخلفات التصنيع في مكب النفايات					
.19	تقوم الشركة باعادة تشكيل المخلفات والاستفادة منها في صناعات اخرى					
.20	تعمل الشركة على بيع بعض المخلفات إلى مصانع اخرى تقوم بالاستفادة منها					
.21	تقوم الشركة بالاستفادة من بعض المخلفات في تعبيد الطرق واستثمارات خاصة بالشركة					

القسم الثالث: العوائق التي تواجة تطبيق الإدارة البيئية

- **مفهوم الإدارة البيئية غير واضح بالنسبة لشركة**

[ ]موافق بشدة [ ] موافق [ ]محايد [ ] غير موافق [ ] غير موافق بشدة

- **ثقافة العاملين في الشركة متصلبة يصعب تغيرها**

[ ]موافق بشدة [ ] موافق [ ]محايد [ ] غير موافق [ ]غير موافق بشدة

- **تكاليف تطبيق الإدارة البيئة مرتفعة بنسبة لشركة**

[ ]موافق بشدة [ ] موافق [ ]محايد [ ] غير موافق [ ]غير موافق بشدة

- **لا يوجد جهة رسمية تتدعم مفهوم الإدارة البيئية**

[ ]موافق بشدة [ ] موافق [ ]محايد [ ] غير موافق [ ]غير موافق بشدة

ملحق رقم (2)

قائمة بأسماء المحكمين

الرقم	الاسم	التخصص	مكان العمل
1	الأستاذ أكرم احشيش	اقتصاديات أعمال	جامعة بوليتكنك فلسطين
2	الدكتور إسلام حسونة	اقتصاديات أعمال	جامعة بوليتكنك فلسطين
3	الدكتور مروان جلعود	إدارة أعمال	جامعة بوليتكنك فلسطين
4	المهندس أيمن سلطان	إدارة المشاريع	جامعة بوليتكنك فلسطين